

OPERADOR Y SEGURIDAD

Model
330CRT
400CRT

3122180
September 7, 2000
Spanish – Operators & Safety





AUSTRALIAN OFFICE

JLG INDUSTRIES, INC.
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie, Australia
Telephone: 065 811111
Fax: 065 810122

EUROPEAN OFFICE

JLG INDUSTRIES (EUROPE)
Kilmartin Place,
Tannochside Park
Uddingston, Scotland, G71 5PH
Telephone: 01698 811005
Main Fax: 01698 811055
Parts Fax: 01698 811455

CORPORATE OFFICE

JLG INDUSTRIES, INC.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA.
17233-9533
USA
Telephone: (717) 485-5161
Fax: (717) 485-6417

PREFACIO

Este manual es una herramienta muy importante. Mantenerlo con la máquina en todo momento.

Este manual sirve el propósito de brindar a los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios los procedimientos de manejo esenciales para promover el funcionamiento seguro y correcto de la máquina para cumplir el propósito para el cual fue diseñada. Es importante resaltar el uso correcto de la máquina en todo momento. Leer y comprender toda la información contenida en este manual antes de intentar manejarla.

Debido a que el fabricante no tiene control directo sobre el funcionamiento y el uso de la máquina, las prácticas de seguridad son responsabilidad de los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios.

Todas las instrucciones dadas en este manual suponen el uso de la máquina bajo condiciones adecuadas de trabajo, sin modificaciones de su diseño original. Toda alteración o modificación de la máquina queda estrictamente prohibida sin la aprobación por escrito de JLG Industries, Inc.

Debido a las mejoras continuas a sus productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios a las especificaciones sin previo aviso. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para obtener la información más actualizada.

SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD



Éste es el símbolo de aviso de seguridad. Se usa para advertir contra el riesgo de lesiones potenciales. Observar todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar la posibilidad de lesiones o de la muerte.

Los símbolos de aviso de seguridad se usan con las palabras correspondientes de "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN" para dar advertencias de los riesgos e identificar el nivel de seriedad del riesgo. Los mensajes de seguridad se insertan a través de este manual en negro/blanco. En la máquina, los mensajes de seguridad se imprimen en avisos o etiquetas con fondo rojo, anaranjado o amarillo. Los mensajes de "PELIGRO", "ADVERTENCIA" y "PRECAUCIÓN", sus definiciones y colores correspondientes son los siguientes:

PELIGRO

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO INMINENTE, LA CUAL SI NO SE EVITA RESULTARÁ EN LESIONES GRAVES O EN LA MUERTE. ESTE MENSAJE SE USA EN LOS CASOS MÁS EXTREMOS. CUANDO SE COLOCA EN LA MÁQUINA, LA ETIQUETA CON ESTE TIPO DE MENSAJE TENDRÁ UN FONDO ROJO.

ADVERTENCIA

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL, LA CUAL SI NO SE EVITA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O EN LA MUERTE. CUANDO SE COLOCA EN LA MÁQUINA, LA ETIQUETA CON ESTE TIPO DE MENSAJE TENDRÁ UN FONDO ANARANJADO.

PRECAUCIÓN

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL, LA CUAL SI NO SE EVITA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES MENORES O MODERADAS. TAMBIÉN PUEDE USARSE PARA ADVERTIR EN CONTRA DE PRÁCTICAS POCO SEGURAS. CUANDO SE COLOCA EN LA MÁQUINA, LA ETIQUETA CON ESTE TIPO DE MENSAJE TENDRÁ UN FONDO AMARILLO.

Los mensajes con la palabra "IMPORTANTE" también pueden aparecer en este manual o en la máquina. Esta palabra identificadora típicamente no aparece con el símbolo de aviso de seguridad, pero indica información importante que debe seguirse para un funcionamiento seguro y apropiado. El color y definición de los mensajes tipo "IMPORTANTE" se dan a continuación:

IMPORTANTE

INDICA PROCEDIMIENTOS ESENCIALES PARA EL FUNCIONAMIENTO SEGURO QUE, DE NO SEGUIRSE, PUEDEN CAUSAR EL MAL FUNCIONAMIENTO O DAÑOS A LA MÁQUINA. CUANDO SE COLOCA EN LA MÁQUINA, LA ETIQUETA CON ESTE TIPO DE MENSAJE TENDRÁ UN FONDO VERDE.

ADVERTENCIA

TODOS LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS EN LOS BOLETINES DE SEGURIDAD RESPECTIVOS DEBERÁN HABERSE EFECTUADO EN ESTE PRODUCTO. JLG INDUSTRIES, INC. PUEDE HABER EMITIDO BOLETINES DE SEGURIDAD QUE AFECTAN A ESTE PRODUCTO JLG. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC., O CON EL CONCESIONARIO AUTORIZADO DE JLG EN SU LOCALIDAD PARA LA INFORMACIÓN EN CUANTO A BOLETINES DE SEGURIDAD QUE PUEDEN HABER SIDO EMITIDOS PARA ESTE PRODUCTO.

IMPORTANTE

PARA ASEGURARSE DE RECIBIR LOS BOLETINES DE SEGURIDAD, ES IMPORTANTE QUE EL PROPIETARIO ACTUAL DE LA MÁQUINA SE ASEGURE QUE JLG INDUSTRIES, INC. POSEA INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL PROPIETARIO. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC. PARA ASEGURARSE QUE LOS REGISTROS DEL PROPIETARIO ACTUAL ESTÉN ACTUALIZADOS Y SEAN CORRECTOS.

IMPORTANTE

JLG Industries, Inc. debe recibir notificación inmediata de todos los casos en los cuales algún producto JLG ha sido parte de algún accidente que haya involucrado lesiones corporales o la muerte de personas, o si se han producido daños significativos a la propiedad personal o al producto JLG.

PARA :

- Informes sobre accidentes
- Publicaciones sobre seguridad del producto
- Actualizar registros de propietario
- Consultas en cuanto a la seguridad del producto
- Información sobre el cumplimiento de normas y reglamentos
- Consultas en cuanto a usos especiales del producto
- Consultas en cuanto a modificaciones al producto

COMUNÍQUESE CON :

Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA 17233 EE.UU.

Teléfono (sin cargo): 877-JLG-SAFE
877-554-7233

Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

Edición preliminar	-	11 de febrero, 2000
Edición original	-	10 de marzo, 2000
4-1, 4-5, 4-6	-	Actualizado 23 de junio 2000

CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABLAS

SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES

Esta sección describe las precauciones necesarias para el funcionamiento y el mantenimiento correctos y seguros de la máquina. Para promover el uso adecuado de la máquina, es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada sobre las instrucciones dadas en este manual. También es necesario que una persona capacitada establezca un programa de mantenimiento utilizando la información provista en este manual y en el Manual de servicio y mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda utilizarse de modo seguro.

El propietario/usuario/operador/arrendador/arrendatario de la máquina no deberá aceptar la responsabilidad de usar la máquina hasta haber leído el presente manual, haberse completado la capacitación y hasta haber usado la máquina bajo la supervisión de un operador experto y calificado.

Si hay dudas en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, uso o funcionamiento, favor de comunicarse con JLG Industries, Inc. ("JLG").

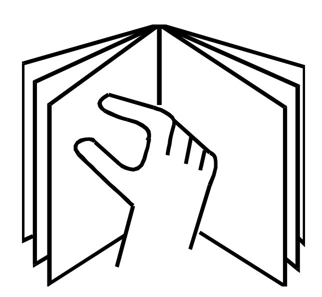
⚠ ADVERTENCIA

EL NO CUMPLIR CON LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTE MANUAL PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA, DAÑOS A LA PROPIEDAD, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA

Capacitación y conocimiento del operador

Leer los manuales del operador y de seguridad completamente antes de usar la máquina. Para aclaraciones, consultas o información adicional en cuanto a cualquier parte de este manual, comunicarse con JLG Industries, Inc.



El operador no debe aceptar la responsabilidad de manejar la máquina hasta haber recibido capacitación adecuada por parte de personas competentes y autorizadas para ello.

Sólo permitir el uso de la máquina a personas autorizadas y calificadas para ello y que hayan demostrado una comprensión del funcionamiento y mantenimiento seguros y correctos de la máquina.

Leer, comprender y obedecer todos los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN y las instrucciones de manejo de la máquina y de este manual.

Asegurarse que la máquina sea utilizada de una manera que satisfaga el propósito para el cual fue diseñada, según lo ha determinado JLG.

Todo el personal que maneje la máquina debe estar familiarizado con los controles de emergencia y los procedimientos de manejo de emergencia especificados en este manual.

Leer, comprender y obedecer todos los reglamentos de la empresa y de las autoridades locales correspondientes al manejo y uso de la máquina.

Inspección del sitio de trabajo

El usuario debe tomar las precauciones del caso para evitar todos los peligros existentes en el sitio de trabajo antes de usar la máquina.

No accionar ni elevar la plataforma con la máquina sobre camiones, remolques, vagones de tren, embarcaciones, andamios ni otros equipos a menos que tal uso haya sido aprobado por escrito por JLG.

Antes de usar la máquina, revisar si hay peligros elevados en la zona de trabajo, tales como líneas eléctricas, grúas y otras obstrucciones elevadas potenciales.

Revisar el suelo en busca de agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros riesgos potenciales.

Revisar la zona de trabajo en busca de puntos peligrosos. No usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.

Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda.

No usar la máquina si la velocidad del viento excede los 12,5 m/s (30 mph).

Esta máquina puede usarse a temperaturas ambiente nominales de –20 ^{o}C a 40 ^{o}C (0 ^{o}F a 104 ^{o}F). Consultar con JLG para usar la máquina de modo óptimo a temperaturas fuera del intervalo mencionado.

Inspección de la máquina

No usar esta máquina a menos que las inspecciones y revisiones funcionales se hayan llevado a cabo según lo especificado en la Sección 2 de este manual.

No usar la máquina hasta que la misma haya recibido el servicio y mantenimiento indicados en los requisitos de mantenimiento e inspección que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento.

Asegurarse que todos los dispositivos de seguridad funcionen apropiadamente. La modificación de estos dispositivos constituye una violación a las normas de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TRABAJO AÉREA DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON APROBACIÓN PREVIA POR ESCRITO DEL FABRICANTE

No conducir esta máquina si los letreros y etiquetas de peligro, advertencia, precaución o instrucciones hacen falta o están ilegibles.

Revisar la máquina en busca de modificaciones hechas a los componentes originales. Comprobar que todas las modificaciones hayan sido aprobadas por JLG.

Evitar las acumulaciones de basura en la plataforma. Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbaladizas.

1.3 USO

Generalidades

No usar la máquina para fines diferentes a la colocación de personas, sus herramientas y equipo en posición de trabajo.

Antes de usar la máquina, el usuario debe haberse familiarizado con las capacidades de la máquina y las características de respuesta de todas sus funciones. Consultar las secciones 3 y 4.

Nunca usar una máquina averiada. Si ocurre una avería, apagar la máquina. Poner la máquina fuera de servicio y notificar a las autoridades competentes.

No retirar, modificar ni desactivar ninguno de los dispositivos de seguridad.

Nunca mover un interruptor o palanca de control abruptamente por el punto muerto y hasta la posición de sentido opuesto. Siempre devolver el interruptor a su punto muerto y detener la máquina antes de moverlo a la función siguiente. Accionar los controles aplicándoles presión lenta y uniforme.

Nunca dejar los cilindros hidráulicos contra el extremo de su carrera (completamente extendidos o retraídos) si se va a apagar la máquina por un período prolongado. Siempre "golpetear" el control en sentido opuesto brevemente cuando la función llega al final de su carrera. Esto rige para máquinas en marcha o en posición de almacenamiento.

No permitir que el personal manipule ociosamente la máquina, ni que la controle desde el suelo cuando hay personas ocupando la plataforma, salvo en caso de emergencia.

No llevar materiales directamente en los rieles de la plataforma, a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.

Si hay dos o más personas ocupando la plataforma, el operador deberá hacerse responsable de todas las funciones de la máquina.

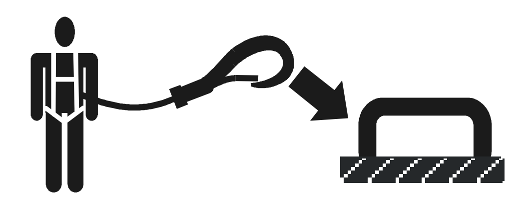
Siempre asegurarse que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca pendan por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.

No auxiliar una máquina atorada o inoperante empujándola o tirando de ella, salvo si se tira de las orejetas de amarre de su chasis.

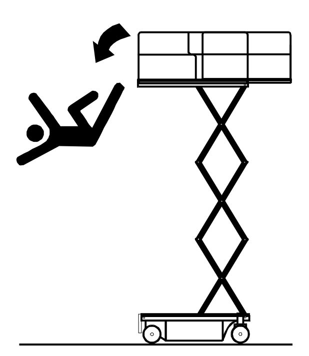
Poner el conjunto de las tijeras posición de almacenamiento y desconectar la alimentación antes de abandonar la máquina.

Riesgos de tropiezo y caídas

JLG Industries, Inc. recomienda que todos los ocupantes de la plataforma usen un arnés completo con cordón de seguridad fijado a un punto de anclaje autorizado cuando se usa esta máquina. Para más información en cuanto a los requisitos para protección contra caídas en los productos JLG, comunicarse con JLG Industries, Inc.



Antes de usar la máquina, asegurarse que todas las puertas estén fijadas y aseguradas en su posición correcta. Identificar el o los puntos de anclaje designados para cordones de seguridad en la plataforma y fijar firmemente el cordón de seguridad. Fijar sólo un (1) cordón de seguridad a cada punto de anclaje.



Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca colocar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la máquina para extender su alcance.

Nunca usar las tijeras para subir ni bajar de la plataforma.

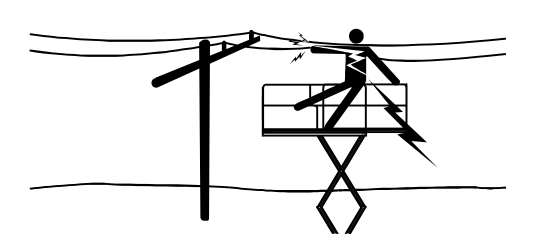
Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse que las tijeras estén plenamente bajadas. Mirar hacia la máquina al entrar o salir de la plataforma. Siempre mantener tres puntos de contacto con la máquina, manteniendo dos manos y un pie o dos pies y una mano en contacto en todo momento al subir y bajar de la misma.

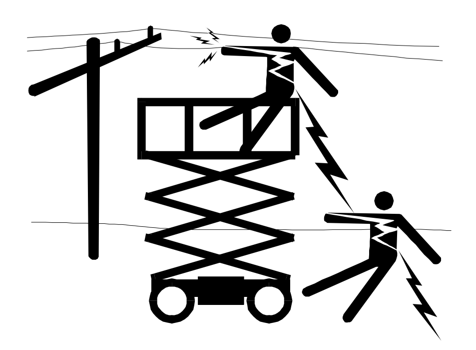
No se recomienda que persona alguna pase de la plataforma a una estructura en posición elevada. De ser necesario pasarse de una a la otra, entrar/salir únicamente por la puerta de la plataforma, con ésta ubicada a menos de 0,3 m (1 ft) de una estructura segura. También se requiere 100% de amarre en esta situación, utilizando dos cordones de seguridad. Un cordón debe fijarse a la plataforma y el otro debe fijarse a la estructura. El cordón de seguridad conectado a la plataforma no debe desconectarse hasta haberse completado el paso a la estructura de modo seguro.

Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con aceite, lodo y otras sustancias resbaladizas.

Riesgos de electrocución

Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto con un conductor eléctricamente cargado.





Mantener una distancia prudente de las líneas eléctricas, aparatos u otros componentes con corriente (expuestos o aislados) según la Distancia mínima de aproximación segura (DMAS) dada en la Tabla 1-1. Tomar en cuenta el movimiento de la máquina y la oscilación de las líneas eléctricas.

Tabla 1-1. Distancias mínimas de aproximación segura (D.M.A.S.)

Banda de voltaje (Fase a fase)	DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN SEGURA m (ft)
0 a 300 V	EVITAR EL CONTACTO
Más de 300 V a 50 kV	3 (10)
Más de 50 kV a 200 kV	5 (15)
Más de 200 kV a 350 kV	6 (20)
Más de 350 kV a 500 kV	8 (25)
Más de 500 kV a 750 kV	11 (35)
Más de 750 kV a 1000 kV	14 (45)

PELIGRO: NO maniobrar la máquina ni permitir la presencia de personal dentro de la ZONA PROHIBIDA. SUPONER que todos los componentes y alambres eléctricos TIENEN CORRIENTE a menos que se conozca lo contrario.

Mantener una distancia de no menos de 3 m (10 ft) entre la máquina y sus ocupantes, sus herramientas y su equipo y las líneas eléctricas o aparatos cargados a no más de 50.000 V. Se requieren 30 cm (1 ft) adicionales de separación por cada 30.000 V (o menos) de voltaje adicional.

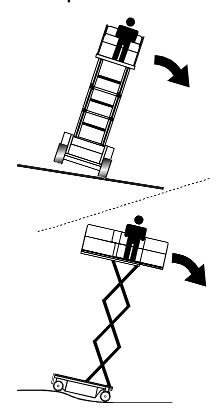
⚠ PELIGRO

NO MANIOBRAR LA MÁQUINA NI LAS PERSONAS DENTRO DE LA ZONA PROHIBIDA (DMAS). SUPONER QUE TODOS LOS COMPONENTES Y ALAMBRES ELÉCTRICOS TIENEN CORRIENTE A MENOS QUE SE CONOZCA LO CONTRARIO.

Riesgo de vuelcos

Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda. No viajar sobre superficies sin apoyo.

El usuario deberá familiarizarse con la superficie del suelo antes de conducir sobre ella. No exceder los límites de inclinación lateral ni de pendiente al conducir.



No elevar la plataforma ni conducir con la plataforma elevada cuando se está sobre o cerca de una superficie inclinada, despareja o blanda. Asegurarse que la máquina se encuentre sobre una superficie firme, nivelada y con apoyo uniforme antes de elevar la plataforma o de conducir con la plataforma elevada.

Antes de conducir sobre pisos, puentes, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.

Nunca exceder la carga máxima de trabajo especificada en la plataforma. Distribuir las cargas de modo uniforme sobre la superficie de la plataforma. Mantener todas las cargas dentro del perímetro de la plataforma, a menos que lo contrario haya sido aprobado por JLG.

Mantener el chasis de la máquina a una distancia mínima de 0,6 m (2 ft) de los agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros peligros potenciales a nivel del suelo.

Nunca intentar usar la máquina como grúa. No atar la máquina a estructuras adyacentes. Nunca conectar alambres, cables ni artículos similares a la plataforma.

No usar la máquina si la velocidad del viento excede los 12,5 m/s (30 mph).

No cubrir los costados de la plataforma ni llevar objetos de superficie extensa en la plataforma cuando se trabaja a la intemperie. La adición de tales artículos aumenta la superficie expuesta al viento de la máquina.

No aumentar el tamaño de la plataforma con extensiones o accesorios no autorizados.

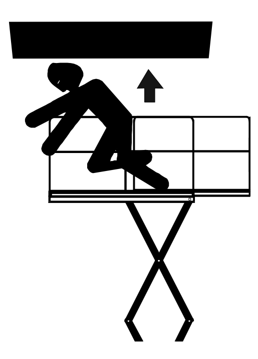
Si el conjunto de las tijeras o la plataforma se atora de modo que una o más ruedas se levantan del suelo, todas las personas deberán desocupar la plataforma antes de intentar liberar la máquina. Usar grúas, montacargas u otros equipos adecuados para estabilizar la máquina y quitar al personal.

Riesgos de aplastaduras y colisiones

Todos los operadores y personal deberán portar cascos adecuados.

Mantener las manos y demás miembros del cuerpo alejados de las tijeras mientras la máquina está en marcha.

Estar atento a las obstrucciones alrededor y encima de la máquina al conducirla. Revisar los espacios libres encima, a los costados y debajo de la plataforma antes de elevarla o bajarla.



Mantener todos los miembros del cuerpo dentro de la plataforma cuando ésta se encuentra en movimiento.

Siempre solicitar la ayuda de un señalero para conducir en zonas con obstrucciones a la visión.

Mantener a las personas no relacionadas con el funcionamiento a no menos de 1,8 m (6 ft) de distancia de la máquina al conducirla.

Bajo todas las condiciones de transporte, el operador deberá limitar la velocidad según las condiciones del suelo, congestión, visibilidad, pendiente, ubicación del personal y otros factores que causen riesgos de colisiones o lesiones al personal.

Estar atento a las distancias de parada necesarias para todas las velocidades de conducción. Al conducir a velocidades altas, cambiar a marcha baja antes de parar. Conducir sobre pendientes a marcha baja solamente.

No usar la marcha alta en zonas con obstrucciones o estrechas, ni para conducir en retroceso.

Tener sumo cuidado en todo momento para evitar que los obstáculos choquen o interfieran con los controles de mando y con las personas en la plataforma.

Asegurarse que los operadores de otras máquinas elevadas y a nivel del suelo estén atentos a la presencia de la plataforma de trabajo aérea. Desconectar la alimentación de las grúas elevadas. Colocar barreras en el suelo, de ser necesario.

Evitar trabajar encima del personal en el suelo. Advertir al personal que no trabaje, se pare ni camine debajo de una plataforma elevada. Colocar barreras en el suelo según sea necesario.

1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO

Nunca tener a personas en la plataforma al remolcar, levantar o acarrear la máquina.

Esta máquina no debe remolcarse, salvo en caso de emergencia, avería, falla de alimentación o carga/descarga de la misma. Consultar la Sección 6 para los procedimientos de remolcado de emergencia.

Asegurarse que la plataforma esté completamente retraída y libre de herramientas antes de remolcar, levantar o acarrear la máquina.

Al levantar la máquina con un montacargas, levantarla únicamente por los puntos designados para ello. Usar un montacargas con capacidad adecuada.

Consultar la Sección 4 para la información de levante.

1.5 MANTENIMIENTO

Generalidades

Esta sección contiene las precauciones de seguridad generales que deben observarse al darle mantenimiento a esta máquina. Se han incluido precauciones adicionales que deben tomarse durante el mantenimiento de la máquina en puntos apropiados de este manual y del Manual de servicio y mantenimiento. Es de suma importancia que el personal de mantenimiento preste atención estricta a estas precauciones para evitar la posibilidad de que las personas sufran lesiones y para evitar dañar el equipo o la propiedad. Una persona calificada deberá establecer un programa de mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda usarse de modo seguro.

Peligros durante el mantenimiento

Desconectar la alimentación de todos los controles y asegurarse que todas las funciones estén bloqueadas contra el movimiento inesperado antes de efectuar ajustes o reparaciones.

Nunca trabajar debajo de una plataforma elevada hasta haberla bajado por completo, de ser posible, o de sostenerla e impedir sus movimientos por otros medios con puntales, bloques o apoyos elevados.

Siempre hay que aliviar la presión de todos los circuitos hidráulicos antes de soltar o retirar componentes hidráulicos.

Siempre desconectar las baterías cuando se da mantenimiento a los componentes eléctricos o al soldar en la máquina.

Apagar el motor de combustión (si lo tiene) mientras se llenan los tanques con combustible.

Asegurarse que las piezas y componentes de repuesto sean idénticos o equivalentes a los originales.

Nunca intentar mover piezas pesadas sin contar con la ayuda de un dispositivo mecánico. No permitir que objetos pesados reposen apoyados en una posición inestable. Asegurarse de proporcionar apoyo suficiente para elevar los componentes de la máquina.

Quitarse los anillos, relojes de pulsera y artículos de joyería antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento. No usar ropa suelta ni llevar el cabello largo suelto, puesto que podrían quedar atrapados o enredados en el equipo.

Usar únicamente disolventes aprobados no inflamables y limpios.

Nunca alterar, retirar ni sustituir artículos tales como contrapesos, neumáticos, baterías, plataformas u otros artículos que pudieran reducir o afectar el peso total o la estabilidad de la máquina. Consultar el Manual de servicio y mantenimiento para los pesos de los artículos críticos para la estabilidad.

⚠ ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TRABAJO AÉREA DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON APROBACIÓN PREVIA POR ESCRITO DEL FABRICANTE

Peligros con la batería

Siempre desconectar las baterías cuando se da mantenimiento a los componentes eléctricos o al soldar en la máquina.

No fumar ni tener llamas descubiertas ni chispas cerca de la batería al cargarla o darle mantenimiento.

No tocar los bornes de la batería con herramientas ni otros objetos metálicos.

Siempre tener protectores en las manos, los ojos y el rostro al darles mantenimiento a las baterías. Asegurarse que el ácido de las baterías no entre en contacto con la piel ni la ropa.

ADVERTENCIA

EL FLUIDO DE LAS BATERÍAS ES SUMAMENTE CORROSIVO. EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA ROPA EN TODO MOMENTO. LAVAR DE INMEDIATO TODA ZONA QUE HAYA TENIDO CONTACTO USANDO AGUA LIMPIA Y ACUDIR AL MÉDICO.

Cargar las baterías únicamente en una zona bien ventilada.

Evitar llenar las baterías excesivamente. Añadir agua destilada a las baterías únicamente después de que las mismas estén plenamente cargadas.

SECCIÓN 2. PREPARACIÓN E INSPECCIÓN

2.1 GENERALIDADES

Esta sección proporciona la información necesaria para el personal responsable de alistar la máquina para ponerse en marcha, y enumera las revisiones que deben llevarse a cabo antes de usar la máquina. Es importante que se lea y comprenda la información contenida en esta sección antes de intentar usar la máquina. Asegurarse de llevar a cabo las inspecciones necesarias con éxito antes de poner la máquina en servicio. Estos procedimientos ayudan a obtener la vida útil máxima y el funcionamiento seguro de la máquina.

IMPORTANTE

PUESTO QUE EL FABRICANTE DE LA MÁQUINA NO EJERCE CONTROL DIRECTO SOBRE LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA EN EL CAMPO, LA SEGURIDAD ES RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO/OPERADOR.

2.2 PREPARACIÓN PARA EL USO

Antes de poner una máquina nueva en marcha, inspeccionarla minuciosamente en busca de evidencia de daños como resultado del transporte de la máquina e inspeccionarla periódicamente de allí en adelante según lo descrito en el párrafo 2-3, Entrega e inspecciones periódicas. Revisar la máquina minuciosamente en busca de fugas hidráulicas durante el arranque y funcionamiento iniciales. Revisar todos los componentes para asegurar su funcionamiento seguro.

Es responsabilidad del personal administrativo llevar a cabo todos los preparativos necesarios para dejar la máquina lista para usarse. La preparación requiere ejercer buen criterio (por ejemplo, el elevador funciona con suavidad y los frenos funcionan bien), junto con una serie de inspecciones visuales. Los requisitos obligatorios se mencionan en el párrafo 2-4, Inspección visual diaria.

Verificar que se satisfagan los puntos mencionados en las secciones Entrega e inspecciones periódicas y Revisiones funcionales antes de poner la máquina en servicio.

2.3 ENTREGA E INSPECCIONES PERIÓDICAS

NOTA: *Esta máquina requiere ser sometida a inspecciones periódicas de seguridad y mantenimiento efectuadas por el concesionario de JLG.*

Efectuar una inspección anual en la plataforma aérea a más tardar trece (13) meses después de la fecha de la inspección anual anterior. La inspección debe ser llevada a cabo por persona(s) que cuente(n) con certificación como mecánicos para la marca y modelo particulares de la plataforma aérea.

La lista de comprobación siguiente proporciona un método sistemático de inspección que ayuda a detectar piezas defectuosas, dañadas o mal instaladas. La lista de comprobación identifica los puntos a inspeccionar y las condiciones a examinar.

Se pueden efectuar inspecciones periódicas mensualmente o con mayor frecuencia cuando así lo exijan las condiciones ambientales y la severidad y frecuencia de uso de la máquina.

Esta lista de inspección también corresponde y debe usarse con todas las máquinas que han estado almacenadas o en todas las máquinas expuestas a condiciones climáticas difíciles o cambiantes.

Conjuntos de barandillas

Correctamente instalados, sin piezas sueltas ni faltantes, sin daños visibles.

Conjunto de la plataforma

Sin daños visibles, libre de tierra y basura.

Brazos de tijeras

Sin daños visibles, abrasiones y/o deformaciones.

Cable eléctrico

Sin daños visibles, debidamente fijado.

Pasadores de pivote

Sin tornillería de fijación suelta ni faltante, sin daños visibles, sin evidencia de desgaste de pasadores o bujes.

Cilindro elevador

Sin óxido, melladuras, rasguños y materias extrañas en el vástago del pistón; sin fugas.

Chasis

Sin daños visibles y sin tornillería suelta o faltante; sin basura acumulada (en partes superior e inferior).

Conjuntos de neumáticos y ruedas

Sin tuercas sueltas ni faltantes; sin daños visibles.

Almohadillas de desgaste deslizantes

Sin desgaste excesivo; sin obstrucciones.

Suministro de aceite hidráulico

El nivel debe estar en la marca de lleno en un costado del depósito hidráulico (con todos los sistemas apagados y con la máquina en posición de almacenamiento).

Cilindro de la dirección

Sin óxido, melladuras, rasguños y materias extrañas en el vástago del pistón; sin fugas.

Barras de la dirección

Sin piezas sueltas ni faltantes; sin daños visibles.

Puntas de eje delanteras

Sin desgaste excesivo; sin daños; se observa evidencia de lubricación adecuada.

Tableros de control (de consola y de suelo)

Los interruptores funcionan; no hay daños visibles; los avisos están bien fijados y pueden leerse; la palanca de control funciona y no tiene daños visibles.

Batería

El nivel de electrólito es el correcto, los cables están bien conectados, no tiene daños visibles y no hay corrosión en las conexiones de los cables de batería.

Motor

Nivel de aceite del motor - Marca de lleno en varilla de medición; tapa de llenado y filtro de aire bien fijados.

Bomba hidráulica y válvulas

Sin daños visibles, sin fugas; unidades bien fijadas.

Letreros de plataforma

Sin daños visibles; los letreros están bien fijados y están legibles.

2.4 INSPECCIÓN VISUAL DIARIA

Es responsabilidad del usuario inspeccionar la máquina al inicio de cada jornada de trabajo. Se recomienda a cada usuario que inspeccione la máquina antes de usarla, aun si la máquina ya ha sido puesta en marcha por otro usuario. Esta inspección visual diaria es el método preferido de inspección.

Además de la inspección visual diaria, asegurarse de incluir lo siguiente como parte del procedimiento de inspección diaria:

Limpieza general

Revisar todas las superficies en busca de manchas de aceite, combustible y aceite hidráulico, al igual que de objetos extraños. Comprobar la limpieza general.

Letreros

Mantener todos los letreros con mensajes informativos y de funcionamiento limpios y sin obstrucciones. Cubrirlos al pintar o limpiar la máquina con chorro de perdigones para proteger su legibilidad.

Manual del operador

Asegurarse que una copia de este manual se encuentre guardada en la caja de almacenamiento del manual.

Registro de la máquina

Asegurarse de llevar un registro del funcionamiento de la máquina. Comprobar que el mismo esté actualizado y que no se hayan dejado puntos sin esclarecer que pudieran dejar la máquina en condición poco segura de funcionamiento.

Lubricación diaria

Para los puntos señalados en el procedimiento de inspección visual diaria que requieren lubricación diaria, consultar la Tabla de lubricación de este manual para los requisitos correspondientes.

Efectuar las revisiones y trabajos siguientes antes de intentar usar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS. EL USAR UNA MÁQUINA AVERIADA CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

1. Empezar cada jornada con el tanque de combustible lleno.
2. Asegurarse que todos los puntos que requieren lubricación sean atendidos según las indicaciones dadas en la Tabla de lubricación de esta sección.
3. Efectuar las revisiones funcionales según lo indicado en el párrafo 2-5, Revisiones funcionales diarias.

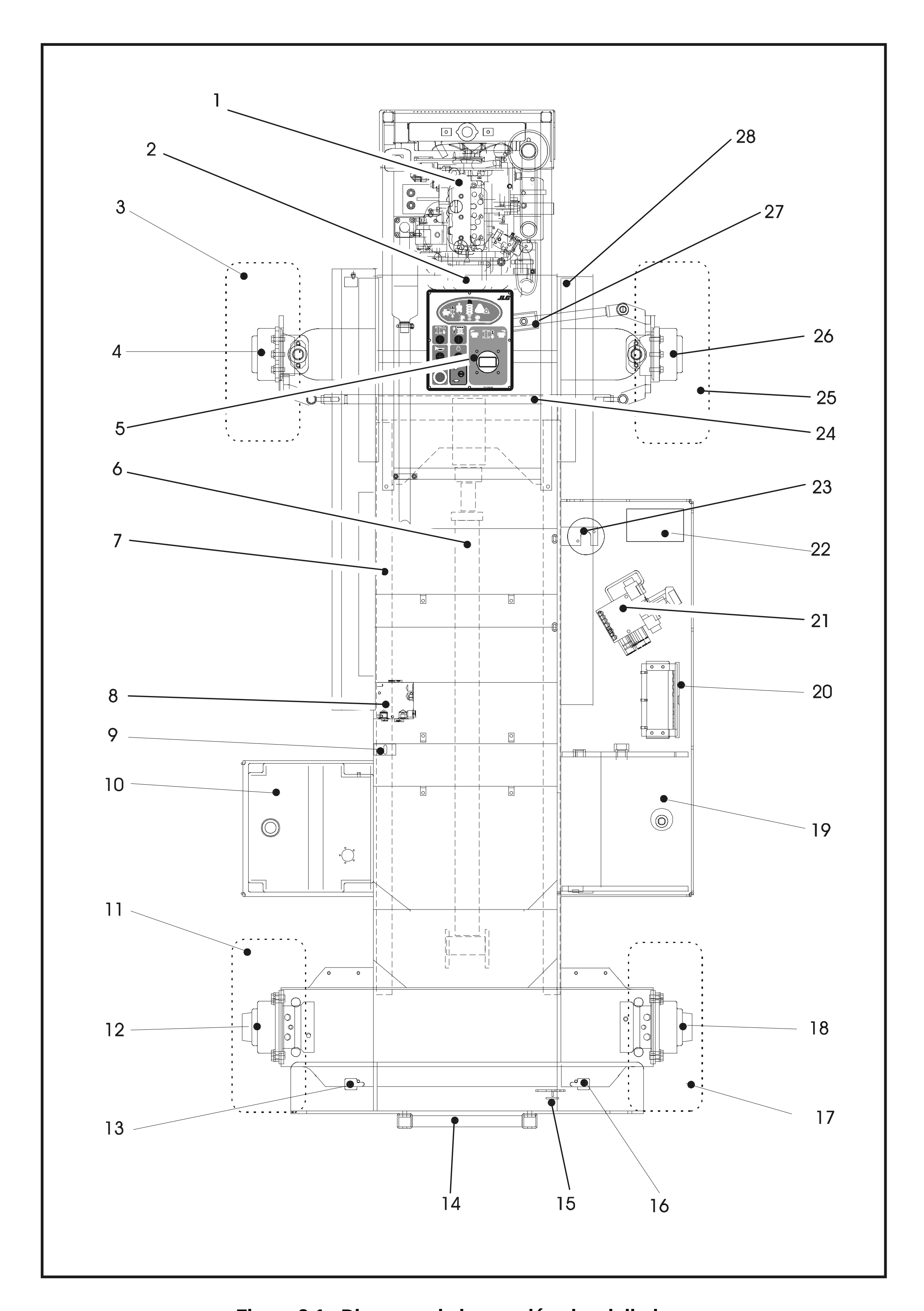


Figura 2-1. Diagrama de inspección visual diaria

GENERALIDADES

Iniciar la “Inspección visual diaria” por el punto 1, el cual se indica en el diagrama. Avanzar hacia la derecha (en sentido contrahorario, visto desde arriba) revisando cada punto en la secuencia indicada para determinar las condiciones indicadas en la “Lista de inspección visual diaria”.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS. EL USAR UNA MÁQUINA AVERIADA CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD. PARA EVITAR LESIONARSE, COMPROBAR QUE LA ENERGÍA DE LA MÁQUINA ESTÉ DESCONECTADA AL EFECTUAR LA INSPECCIÓN VISUAL DIARIA.

NOTA: *No pasar por alto la inspección visual de la parte inferior del chasis. Al revisar esta zona frecuentemente se descubren condiciones capaces de causar daños graves a la máquina.*

1. Instalación del motor - Aceite del motor en la marca de lleno de la varilla, tapa de llenado bien fijada. Silenciador/tubo de escape bien fijado, sin fugas. Conjunto del filtro de aire bien fijado, sin piezas sueltas ni faltantes, elemento limpio. Tapa del radiador bien fijada, refrigerante al nivel correcto.
2. Bomba hidráulica - Bien fijada, sin daños visibles, sin evidencia de fugas. Mangueras y adaptadores bien fijados, sin daños visibles, sin evidencia de fugas.
3. Conjunto de rueda y neumático de dirección/motriz delantero izquierdo - Bien fijado, sin tuercas sueltas ni faltantes y sin daños visibles.
4. Motor de mando delantero izquierdo (tracción en 4 ruedas) - Sin daños visibles y sin señas de fugas.
5. Controles de plataforma - Bien fijados, sin piezas sueltas ni faltantes y sin daños visibles. Letreros legibles y bien fijados, los controles retornan a su punto muerto. Rótulos de controles en condición legible, manual guardado en su caja de almacenamiento.
6. Cilindro elevador - Bien fijado, sin daños visibles, sin piezas sueltas ni faltantes y sin evidencia de fugas.
7. Brazos de tijeras y almohadillas de desgaste deslizantes - Bien fijados, sin daños visibles, evidencia de lubricación adecuada.
8. Válvula de mando - Bien fijada, sin daños visibles, sin evidencia de fugas. Mangueras y adaptadores bien fijados, sin daños visibles, sin evidencia de fugas.
9. Válvula de eje oscilante - Bien fijada, sin daños visibles, sin evidencia de fugas. Mangueras y adaptadores bien fijados, sin daños visibles, sin evidencia de fugas.
10. Tanque de combustible (motor de gasolina o diesel) - Tapa de llenado bien fijada, sin daños ni fugas.
11. Conjunto de rueda y neumático motriz trasero izquierdo - Bien fijado, sin tuercas sueltas ni faltantes y sin daños visibles.
12. Motor de mando y freno incorporado trasero izquierdo - Sin daños visibles y sin señas de fugas.
13. Interruptor de corte de propulsión (400 CRT solamente) - Sin daños visibles, bien fijado.
14. Escalerilla - Sin daños, bien fijada.
15. Cable de bajada manual y manija - Bien fijados; sin daños visibles, sin piezas sueltas ni faltantes.
16. Interruptor de velocidad - Sin daños visibles, debidamente fijado.
17. Conjunto de rueda y neumático motriz trasero derecho - Bien fijado, sin tuercas sueltas ni faltantes y sin daños visibles.
18. Motor de mando y freno incorporado trasero derecho - Sin daños visibles y sin señas de fugas.
19. Depósito hidráulico - Sin daños visibles ni piezas faltantes, sin evidencia de fugas, nivel recomendado de aceite en mirilla. La tapa ventilada está bien fijada y funciona.

Figura 2-2. Puntos de inspección visual diaria (hoja 1 de 2)

20. Controles de suelo - Los interruptores funcionan; sin daños visibles; los letreros están bien fijados y están legibles.
21. Válvula de control - Bien fijada, sin daños visibles, sin evidencia de fugas. Mangueras y adaptadores bien fijados, sin daños visibles, sin evidencia de fugas.
22. Instalación de baterías (motor de gasolina o diesel) - Nivel correcto de electrólito, cables bien fijados, sin daños ni corrosión. Sujetadores bien fijados.
23. Filtro de presión mediana - Sin daños visibles, bien fijado y sin evidencia de fugas.
24. Barras de dirección - Sin piezas sueltas ni faltantes, sin daños visibles, sin obstrucciones visibles.
25. Conjunto de rueda y neumático de dirección/motriz delantero derecho - Bien fijado, sin tuercas sueltas ni faltantes y sin daños visibles. Consultar la presión de inflado marcada en el chasis.
26. Motor de mando delantero derecho (tracción en 4 ruedas) - Sin daños visibles y sin señas de fugas.
27. Cilindro de dirección y extremos de barra de acoplamiento - Sin piezas sueltas ni faltantes y sin daños visibles. Cilindro de dirección sin fugas ni daños.
28. Conjunto de plataforma (no se ilustra) - Sin piezas sueltas ni faltantes, sin daños visibles, la extensión de la plataforma funciona correctamente.

Figura 2-3. Puntos de inspección visual diaria (hoja 2 de 2)

2.5 REVISIÓN FUNCIONAL DIARIA

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS. EL USAR UNA MÁQUINA AVERIADA CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

Se debe llevar a cabo la revisión funcional de todos los sistemas, sin carga, una vez que se haya concluido la revisión visual diaria, en una zona libre de obstrucciones elevadas y a nivel del suelo. Llevar a cabo la prueba funcional sin carga usando el procedimiento siguiente:

1. Elevar y bajar la plataforma varias veces. Comprobar que la elevación y bajada se efectúan con suavidad. Comprobar el funcionamiento del dispositivo interruptor de marcha alta cuando la plataforma empieza a elevarse.
2. Conducir en avance y retroceso, comprobando el buen funcionamiento de las marchas.
3. Comprobar que los frenos retienen la máquina inmóvil al subir una pendiente que no excede el límite máximo de inclinación y detener la máquina.
4. En la 400CRT, comprobar que el corte de propulsión se acciona a la altura predeterminada.
5. Virar las ruedas a izquierda y derecha. Comprobar que el funcionamiento sea el correcto.
6. Revisar el nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico. Consultar la Tabla de lubricación.
7. Revisar el nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico. Consultar la Tabla de lubricación. Requisitos de par de ajuste

La Tabla de pares de ajuste dada en esta sección consiste en valores estándar de ajuste basados en el diámetro y clase de los pernos. También se especifican los valores de par de ajuste con roscas secas y lubricadas, según las prácticas recomendadas del taller. Esta tabla se proporciona para ayudar al operador en caso que se note la existencia de una condición que requiere atención inmediata durante la inspección, o durante el trabajo en campo hasta poder notificar al personal de mantenimiento correspondiente. Esta sección proporciona valores de ajuste específicos y procedimientos de mantenimiento periódico, junto con una lista de componentes individuales. Si se utiliza esta tabla de valores de par de ajuste con los procedimientos de mantenimiento preventivo se mejora la seguridad, la confiabilidad y el rendimiento de la máquina.

NOTA: *Todos los pernos de ruedas se aprietan a 142 Nm (105 lb-ft).*

2.6 SISTEMA DE COMBUSTIBLE DOBLE (SI LO TIENE)

⚠ PRECAUCIÓN

ES POSIBLE CAMBIAR DE UN TIPO DE COMBUSTIBLE AL OTRO SIN QUE EL MOTOR SE APAGUE. ES NECESARIO TENER SUMO CUIDADO Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES SIGUIENTES.

Cambio de gasolina a gas LP.

1. Arrancar el motor desde el puesto de controles de la plataforma.
2. Abrir la válvula de mano en el tanque de gas LP girándola en sentido contrahorario.

⚠ PRECAUCIÓN

ASEGURARSE DE QUE TODA LA GASOLINA SE HAYA AGOTADO ANTES DE CAMBIAR A GAS LP.

3. Mientras el motor está en marcha, colocar el SELECTOR DE COMBUSTIBLE en el puesto de controles de la plataforma en la posición de gas LP.

Cambio de gas LP a gasolina.

1. Cuando el motor funciona con gas LP sin carga, colocar el SELECTOR DE COMBUSTIBLE del tablero de controles de la plataforma en la posición de GASOLINA.
2. Si el motor "falla" debido a la falta de gasolina, colocar el selector en la posición de gas LP hasta que el motor vuelva a funcionar de modo uniforme y después devuelva el selector a la posición de GASOLINA. Repetir según sea necesario hasta que el motor funcione de modo uniforme con gasolina.
3. Cerrar la válvula de mano en el tanque de gas LP girándola en sentido horario.

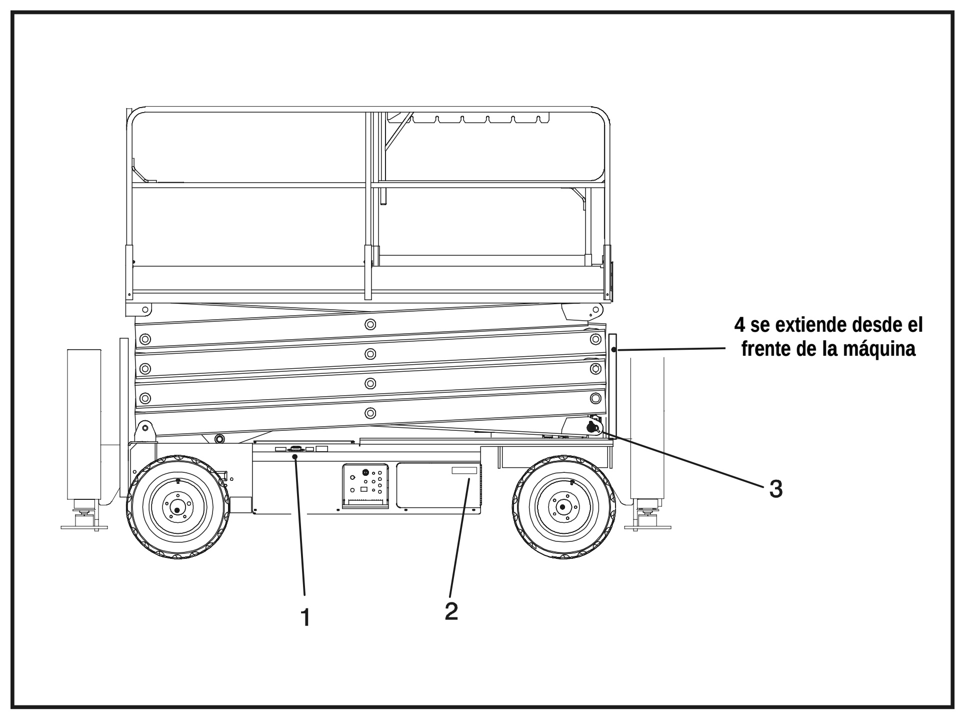


Figura 2-4. Diagrama de lubricación

Tabla 2-1. Tabla de lubricación

Nº DE ÍNDICE	COMPONENTE	NÚMERO/TIPO DE PUNTOS DE LUBRICACIÓN	MÉTODO DE LUBRICACIÓN	INTERVALO EN HORAS
1	Depósito de aceite hidráulico	Tapa de llenado/tapón de vaciado	HO - Revisar nivel de HO (ver la nota 4) HO - Cambiar	10/500
2	Elemento de filtro hidráulico	N/C	Cambio inicial - 40 horas	250
3	Rieles	N/C	MPG - Aplicar con brocha	100
4	Cárter del motor	Tapa de llenado/tapón de vaciado	Revisar el nivel de aceite del motor	10/100

Los cubos de torsión deben estar llenos hasta la mitad con lubricante

CLAVE DE LUBRICANTES:

MPG - Grasa universal

EPGL - Lubricante para engranajes resistente a presión extrema

HO - Aceite hidráulico (Mobil 424)

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES PERSONALES, USAR EL TOPE DE SEGURIDAD PARA TODOS LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO QUE REQUIEREN QUE LA PLATAFORMA ESTÉ ELEVADA.

NOTA: *Asegurarse de lubricar los puntos similares en ambos lados*

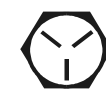
NOTA: *Los intervalos recomendados de lubricación suponen que la máquina se usa en condiciones normales. En máquinas usadas en jornadas múltiples y/o expuestas a entornos o condiciones difíciles, la frecuencia de lubricación deberá aumentarse de modo correspondiente.*

Accionar las funciones hidráulicas por un ciclo completo antes de revisar los niveles de aceite hidráulico en el depósito. El aceite debe estar visible en la mirilla de añadir ("ADD") del depósito hidráulico. Si el aceite no está visible, añadir aceite hasta que quede visible en las dos mirillas de añadir ("ADD") y de lleno ("FULL") del depósito. No llenar el depósito en exceso.

Toda vez que se retire el acoplamiento de la bomba, cubrir las estrías del acoplamiento con grasa Texaco Code 1912 antes de armarlo.

				VALORES PARA PERNOS GALVANIZADOS SOLAMENTE										PERNOS NO ENCHAPADOS	
				PERNOS GRADO 5 Y TUERCAS GRADO 2 SAE					PERNOS GRADO 8 Y TUERCAS GRADO 8 SAE					PERNOS DE CABEZA HUECA SERIE 1960 UNBRAKO CON PARCHE LOC-WEL	
					VALOR DE AJUSTE					VALOR DE AJUSTE					
TAMAÑO	ROSCA	DIÁM. PERNO (cm)	SUPERF. ESFUERZO ROSCAS (cm²)	CARGA DE FIJACIÓN (kg)	(SECO O LOC. 263) Nm	(LUBRIC.) Nm	(LOCTITE 262) Nm	(LOCTITE 242 ó 271) Nm	CARGA DE FIJACIÓN (kg)	(SECO O LOC. 263) Nm	(LUBRIC.) Nm	(LOCTITE 262) Nm	(LOCTITE 242 ó 271) Nm	CARGA DE FIJACIÓN (kg)	AJUSTE (según recibido) Nm
4	40	0,2845	0,0153	172	1	1	—	—	245	2	1	—	—	—	—
	48		0,0168	191	1	1	—	—	272	2	1	—	—	—	—
6	32	0,3505	0,0232	263	2	2	—	—	372	3	2	—	—	—	—
	40		0,0258	277	2	2	—	—	417	3	2	—	—	—	—
8	32	0,4166	0,0356	408	4	3	—	—	572	5	4	—	—	—	—
	36		0,0374	426	4	3	—	—	599	5	4	—	—	—	—
10	24	0,4826	0,0445	508	5	4	—	—	717	7	5	—	—	—	—
	32		0,0508	583	6	4	—	—	817	8	6	—	—	—	—
1/4	20	0,6350	0,0808	916	11	9	—	12	1297	16	12	—	18	1442	18
	28		0,0925	1052	14	10	—	16	1488	19	14	—	21	1651	19
5/16	18	0,7938	0,1331	1515	23	18	22	26	2141	34	25	30	41	2377	34
	24		0,1473	1678	26	19	23	29	2821	34	27	34	41	2631	37
3/8	16	0,9525	0,1969	2241	41	31	38	48	3175	61	48	54	68	3493	61
	24		0,2230	2540	48	34	43	54	3583	68	48	61	75	3983	68
7/16	14	1,1112	0,2700	3085	68	48	61	75	4332	95	75	85	109	4822	95
	20		0,3015	3425	75	68	68	81	4854	109	81	95	122	5384	102
1/2	13	1,2700	0,3604	4105	102	75	92	115	5783	149	109	130	163	6437	149
	20		0,4061	4854	122	88	108	136	6532	163	122	146	183	7253	156
9/16	12	1,4288	0,4623	5262	149	109	133	163	7539	204	149	188	224	8256	210
	18		0,5156	5874	163	122	148	183	8278	231	176	209	258	9208	224
5/8	11	1,5875	0,5740	6532	204	149	183	224	9231	298	231	244	326	10251	285
	18		0,6502	7394	231	176	207	258	10433	326	244	277	359	11612	298
3/4	10	1,9050	0,8484	9662	353	271	325	387	13653	515	380	408	570	15150	495
	16		0,9474	10796	407	298	363	448	15241	570	434	456	631	16919	542
7/8	9	2,2225	1,1735	13336	583	434	523	644	18870	814	624	658	895	20956	793
	14		1,2929	14697	637	475	576	705	20775	895	678	724	983	23088	861
1	8	2,5400	1,5392	17509	868	651	785	915	23360	1220	922	931	1342	27488	1173
	12		1,6840	19142	949	719	858	997	27080	1356	1003	1079	1492	30074	1241
1-1/8	7	2,8575	1,9380	19187	1085	814	968	1139	31162	1736	1302	1396	1898	34610	1681
	12		2,1742	21546	1193	895	1087	1254	34927	1953	1464	1566	2136	38828	1871
1-1/4	7	3,1750	2,4613	24404	1519	1139	1368	1593	38554	2468	1844	1970	2712	43954	2373
	12		2,7254	27035	1681	1247	1516	1762	43818	2712	2034	2183	2983	48671	2549
1-1/2	6	3,4925	2,9337	29076	1980	1492	1792	2068	47174	3227	2413	2586	3559	52391	3145
	12		3,3401	33113	2278	1708	2042	2373	53570	3688	2766	2935	4068	59648	3308
1-1/2	6	3,8100	3,5687	35381	2630	1980	2379	2746	57380	4284	3200	3430	4712	63731	4122
	12		4,0132	39781	2983	2224	2676	3118	142200	4827	3607	3856	5322	71669	4433

Nota: Estos valores no corresponden a sujetadores enchapados en cadmio.



GRADO 5 SAE

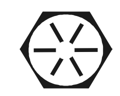

GRADO 8 SAE

Figura 2-5. Tabla de valores de ajuste

SECCIÓN 3. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROLES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

IMPORTANTE

PUESTO QUE EL FABRICANTE NO EJERCE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y EL USO DADOS A LA MÁQUINA, EL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD EN ESTAS ÁREAS ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DE LOS OPERADORES.

Esta sección proporciona la información necesaria para comprender el funcionamiento de los controles. En esta sección se incluyen las características y limitaciones del funcionamiento y las funciones y propósitos de los controles e indicadores. Es importante que el usuario lea y comprenda los procedimientos correspondientes antes de usar la máquina. Estos procedimientos ayudan a obtener la vida útil óptima y el funcionamiento seguro de la máquina.

3.2 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

El elevador de tijeras es un dispositivo de movimiento de personal y por lo tanto es esencial que sea usado y mantenido exclusivamente por personal autorizado para ello y que haya demostrado una comprensión del uso y mantenimiento adecuados de la máquina. Es importante que todo el personal designado y responsable del uso y mantenimiento de la máquina sea sometido a un programa completo de capacitación y a un período de aprendizaje para familiarizarse con las características de la máquina antes de usarla.

No se debe permitir que personas que se encuentren bajo la influencia de drogas o alcohol, o que sufran de convulsiones, mareos o pérdida del control de sus facultades físicas manejen esta máquina.

Capacitación del operador

La capacitación del operador deberá incluir instrucciones sobre los temas siguientes:

1. Uso y limitaciones de los controles de la plataforma, controles del suelo, controles de emergencia y sistemas de seguridad.
2. Conocimiento y comprensión del contenido de este manual y de los rótulos de controles y los letreros con instrucciones y advertencias colocados en la máquina.
3. Conocimiento y comprensión del reglamento de seguridad de la empresa y de las leyes federales, estatales y locales del caso, incluyendo capacitación para reconocer y evitar riesgos potenciales en el sitio de trabajo, prestando atención particular a la tarea a desempeñar.
4. Uso adecuado de todo el equipo de seguridad que el personal deberá usar.
5. Conocimiento adecuado del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
6. Los medios más seguros de trabajar cerca de obstrucciones elevadas, otros equipos móviles, obstáculos, depresiones, agujeros, barrancos, etc. en la superficie.
7. Los medios de evitar el peligro que representan los conductores eléctricos sin aislamiento.
8. Cualesquiera requisitos adicionales para la tarea específica o la aplicación particular de la máquina.

Supervisión de la capacitación

La capacitación debe hacerse bajo la supervisión de un operador o supervisor calificado en una zona despejada y libre de obstáculos, hasta que el aprendiz haya desarrollado la habilidad de controlar el elevador de tijeras de modo seguro en un sitio de trabajo congestionado.

Responsabilidades del operador

El operador debe comprender que posee la responsabilidad y autoridad de apagar la máquina en caso de surgir una avería u otra condición poco segura en ya sea la máquina o en el sitio de trabajo y de solicitar más información de su supervisor o del distribuidor de JLG antes de continuar sus labores.

NOTA: *El fabricante o el distribuidor proporciona a personas calificadas para ayudar a la capacitación con la(s) primera(s) máquina(s) entregada(s) y en ocasiones subsecuentes, a solicitud del usuario o de su personal.*

3.3 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Generalidades

El conocimiento pleno de las características y limitaciones de funcionamiento de la máquina siempre es el primer requisito del usuario, sin importar la experiencia que éste haya tenido con equipos similares.

Letreros

En los puestos de control se proporciona información sobre puntos importantes a recordar durante el uso de la máquina por medio de letreros con mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE e INSTRUCCIONES. Esta información se coloca en diversos lugares con el propósito expreso de advertir al personal sobre riesgos potenciales constituidos por las características de funcionamiento y limitaciones de carga de la máquina. Consultar el prefacio para las definiciones de los letreros antes mencionados.

Capacidades

La función de elevar la plataforma sobre la horizontal con o sin carga se basa en los criterios siguientes:

1. La máquina se encuentra sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. La carga se encuentra dentro de los límites de capacidad nominal establecidos por el fabricante.
3. Todos los sistemas de la máquina funcionan debidamente.

Estabilidad

Esta máquina, en su condición de fabricación original por JLG y si se usa dentro de su capacidad nominal sobre una superficie de soporte lisa, firme y nivelada, brinda una plataforma aérea estable en todas sus posiciones.

3.4 CONTROLES E INDICADORES

La máquina tiene tableros de control que utilizan símbolos en lugar de palabras para identificar las funciones de cada control. Consultar la Figura 3-4 para identificar los símbolos con sus funciones correspondientes.

Puesto de controles de suelo

⚠ ADVERTENCIA

NO MANEJAR LA MÁQUINA DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO SI HAY PERSONAS EN LA PLATAFORMA, SALVO EN CASO DE EMERGENCIA.

EFECTUAR DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO TANTAS REVISIONES E INSPECCIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO COMO SEA POSIBLE.

NOTA: *Cuando se apaga la máquina para guardarla después de la jornada de trabajo o para cargar sus baterías, asegurarse que los interruptores de parada de emergencia y selector de alimentación estén en la posición de apagado para evitar descargar las baterías.*

1. Interruptor selector de alimentación - Un interruptor selector de tres posiciones accionado con llave que suministra energía a los controles de la plataforma o de suelo, según la selección hecha. Cuando se pone en la posición de plataforma, el interruptor suministra alimentación al interruptor de parada de emergencia ubicado entre los controles de la plataforma. Cuando se pone en la posición de suelo, se suministra alimentación a los controles de suelo. El interruptor de parada de emergencia de controles de suelo suministra alimentación al interruptor de encendido con llave. Cuando el selector de alimentación está en su posición central de apagado, se desconecta la energía de las consolas de controles de la plataforma y de suelo y se puede sacar la llave para dejar la máquina inoperante.

NOTA: *Cuando el interruptor selector de alimentación está en la posición de apagado o de controles de plataforma, la llave puede sacarse para inmovilizar la máquina en el sitio de trabajo, evitándose así el uso no autorizado de la máquina.*

Cuando se eleva la plataforma, la función de propulsión trabaja a velocidad lenta solamente.

2. Interruptor de encendido/parada de emergencia - Un interruptor rojo de dos posiciones que cuando se coloca en la posición de encendido, con el interruptor selector de alimentación en la posición de controles de suelo, suministra alimentación al puesto de controles de suelo. Además, el interruptor puede usarse para desconectar la alimentación de los controles en caso de emergencia. La alimentación se conecta tirando del interruptor hacia afuera (posición de encendido) y se desconecta empujando el interruptor (posición de apagado).
3. Interruptor de elevación - Un interruptor de tres posiciones de contacto momentáneo que permite activar las funciones de elevación y de bajada de la plataforma.
4. Interruptor de arranque - Un interruptor tipo botón de contacto momentáneo que suministra energía eléctrica al solenoide del arrancador cuando el interruptor de parada de emergencia está en la posición de conectado y se oprime el botón de arranque.
5. Luces de advertencia de motor/filtro - Estas luces de advertencia se iluminan para advertir al operador de una condición de falla en el motor o en el sistema hidráulico. La condición de falla específica de cada indicador (de izquierda a derecha) se describe a continuación:

   Alternador - Se ilumina cuando el voltaje de salida del alternador desciende por debajo de un nivel predefinido.

Presión de aceite - Se ilumina cuando la presión de aceite del motor cae por debajo de 0,48 bar (7 psi).

Presión de carga - Se ilumina cuando la presión de carga cae por debajo de 4,8 bar (70 psi), lo cual indica que el filtro de carga está obstruido y es necesario sustituirlo. El indicador también está conectado a un sensor de temperatura que evita la generación de señales espurias cuando el aceite hidráulico se encuentra por debajo de su temperatura normal de funcionamiento.

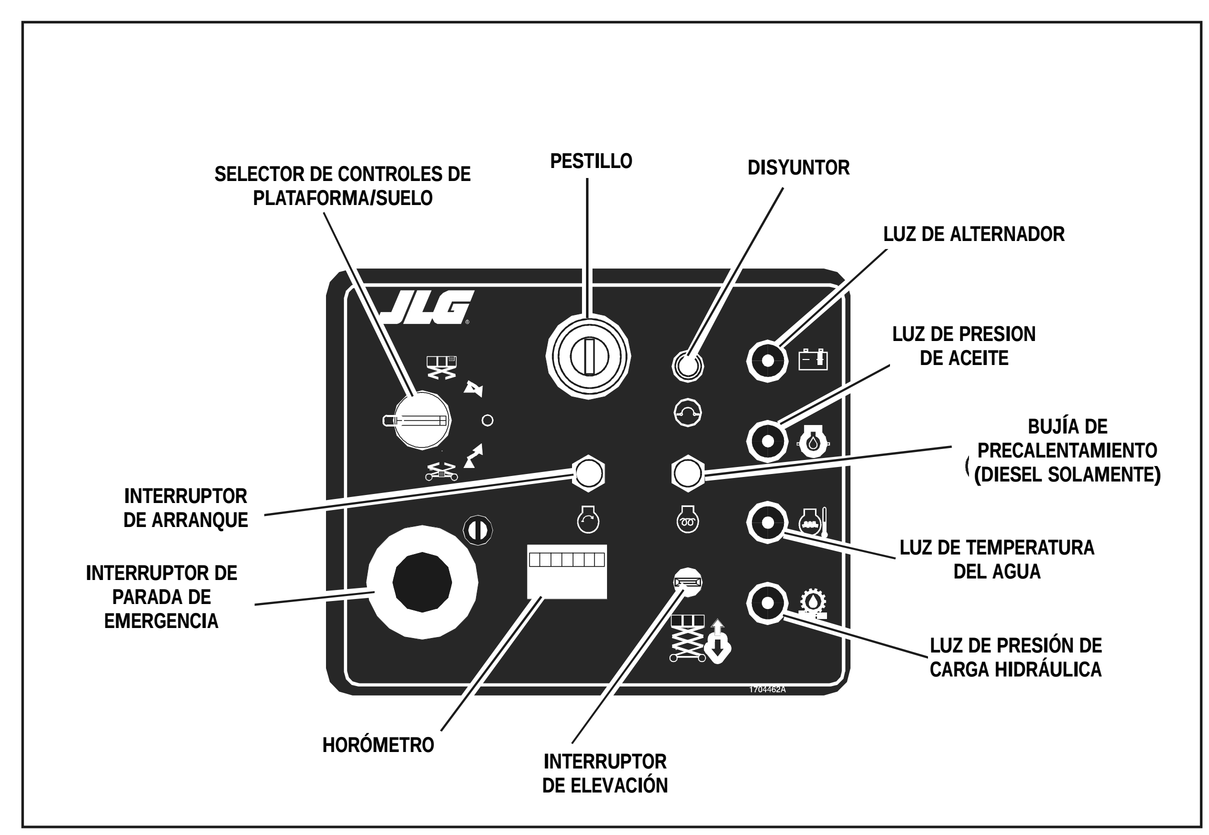


Figura 3-1. Puesto de controles de suelo

6. Interruptor de bujías de precalentamiento (sólo motores diesel) - Un botón de contacto momentáneo que al oprimirlo suministra energía eléctrica a las bujías de precalentamiento del motor, para ayudar al arranque de un motor frío.

7. Horómetro - La máquina puede tener un horómetro que lleva un registro de las horas de funcionamiento de la máquina.

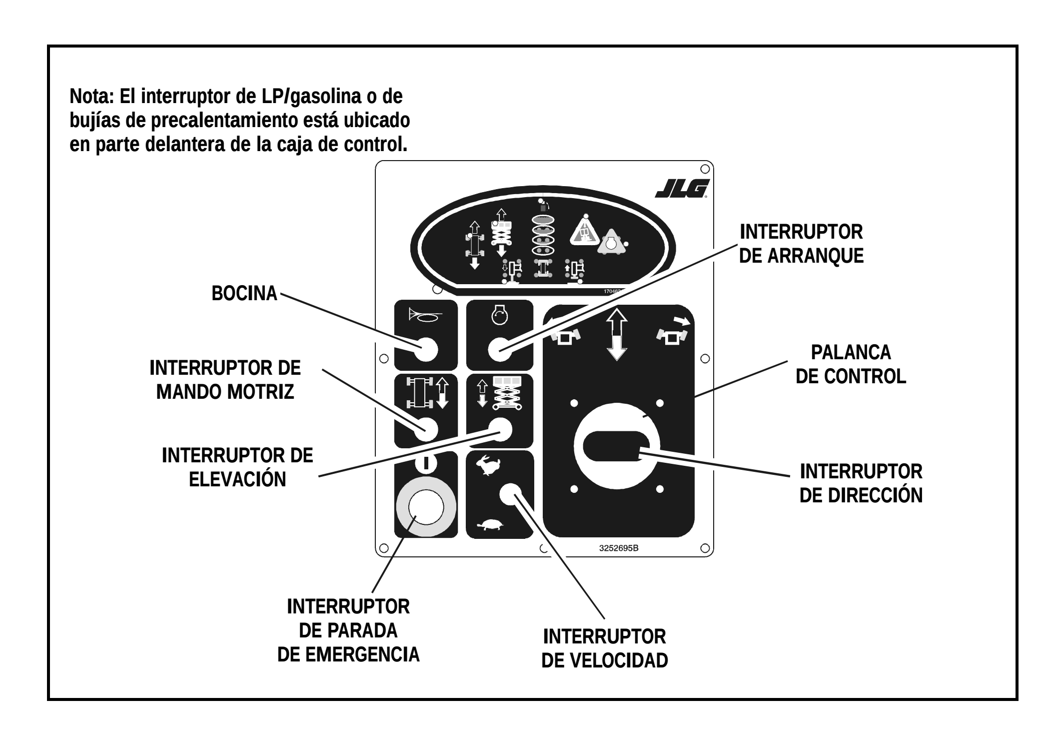


Figura 3-2. Puesto de controles de plataforma

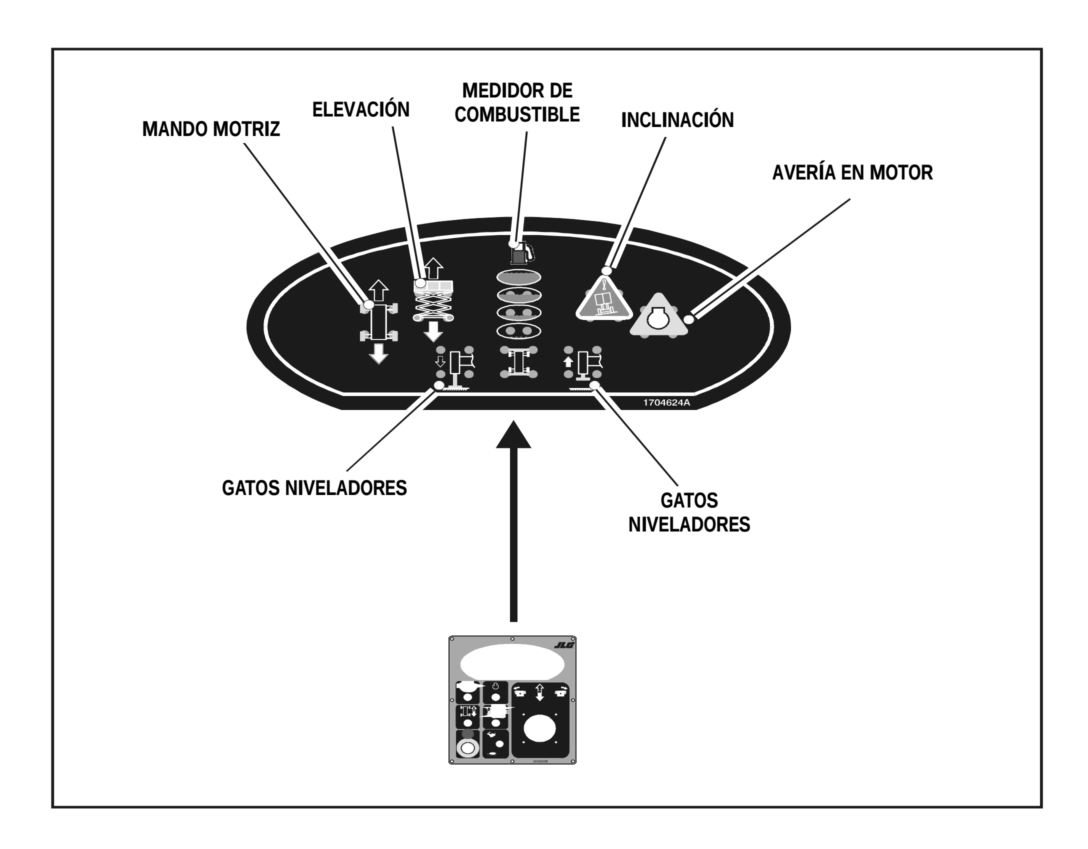


Figura 3-3. Tablero de indicadores

3.5 PUESTO DE CONTROLES DE PLATAFORMA

1. Interruptor de parada de emergencia - Un interruptor rojo de dos posiciones que suministra alimentación al puesto de controles de plataforma y también desconecta la alimentación de los controles de plataforma en caso de una emergencia. Cuando el interruptor selector de alimentación se pone en la posición de controles de plataforma, la alimentación se conecta tirando del interruptor hacia afuera (posición de encendido) y se desconecta empujando el interruptor (posición de apagado).
2. Palanca de control - La palanca controla tres funciones: mando motriz, dirección, velocidad de mando motriz/elevación y estabilizadores opcionales. Es necesario accionar el interruptor de la función de mando motriz o de elevación antes de poder mover la máquina con la palanca de control. La velocidad se controla según la distancia que se desplaza la palanca de control. El interruptor de dirección que se encuentra en la parte superior de la palanca de control se acciona con el pulgar para virar las ruedas en el mismo sentido que se desplaza el mismo (izquierda o derecha).
3. Interruptor de velocidad baja/alta - El interruptor de dos posiciones permite al operador seleccionar la velocidad alta o baja de las funciones.

⚠ PRECAUCIÓN

NO USAR LA VELOCIDAD ALTA AL CONDUCIR EN LUGARES ESTRECHOS NI AL CONDUCIR EN RETROCESO.

NOTA: *La función del interruptor de velocidad baja/alta se interrumpe cuando se eleva la plataforma por encima de su posición de almacenamiento, lo cual activa la velocidad baja hasta que se baje la plataforma por completo.*

4. Selector de propulsión - Cuando se selecciona, la función de propulsión se activa por 3 segundos. Si se mueve la palanca en sentido de avance o retroceso dentro del plazo de 3 segundos se activa la función de propulsión a la velocidad determinada por el interruptor de velocidad baja/alta y por la distancia a la cual la palanca se aleja del centro.
5. Interruptor de elevación - Cuando se selecciona, la función de elevación se activa por 3 segundos. Si se mueve la palanca en sentido de avance o retroceso dentro del plazo de 3 segundos se activa la función de elevación a la velocidad determinada por el interruptor de velocidad baja/alta y por la distancia a la cual la palanca se aleja del centro.
6. Gatos niveladores (opcionales) - Cuando se selecciona, la función de gatos niveladores se activa por 3 segundos. Si se mueve la palanca en sentido de avance o retroceso dentro del plazo de 3 segundos se activa la función de propulsión a la velocidad determinada por el interruptor de velocidad baja/alta y por la distancia a la cual la palanca se aleja del centro.

⚠ PRECAUCIÓN

NO BAJAR LA PLATAFORMA SIN ANTES HABER RETRAÍDO SU EXTENSIÓN POR COMPLETO.

7. Luz de advertencia de motor/filtro - Esta luz de advertencia se ilumina para advertir al operador de una condición de falla en el motor o en el sistema hidráulico. Un grupo de luces de advertencia, ubicado en la consola de controles de suelo, indica la condición de falla específica al operador. Las luces indicadoras son: Alternador, presión de carga, temperatura del motor, presión del aceite y filtro de retorno.
8. Bocina - El operador pulsa este interruptor tipo botón para advertir al personal en el sitio de trabajo que la máquina está trabajando en la zona.
9. Interruptor de arranque - Un interruptor tipo botón de contacto momentáneo que suministra energía eléctrica al solenoide del arrancador cuando el interruptor de parada de emergencia está en la posición de conectado y se oprime el botón de arranque.
10. Interruptor de bujías de precalentamiento (sólo motores diesel) - Un interruptor de palanca de contacto momentáneo que al oprimirlo suministra energía eléctrica a las bujías de precalentamiento del motor, para ayudar al arranque de un motor frío.
11. Selector de combustible - Un interruptor de dos posiciones ubicado en el tablero de controles de la plataforma que permite al operador escoger entre gas LP/gasolina.
12. Luz de alarma de inclinación - Una luz roja de advertencia en el tablero de control que se ilumina cuando el chasis está sobre una pendiente muy empinada.

⚠ PRECAUCIÓN

SI LA ALARMA DE INCLINACIÓN SE ACTIVA AL ELEVAR LA PLATAFORMA, BAJAR LA PLATAFORMA POR COMPLETO Y CAMBIAR LA POSICIÓN DE LA MÁQUINA DE MANERA QUE LA MISMA SE ENCUENTRE NIVELADA ANTES DE ELEVAR LA PLATAFORMA.

13. Bocina de alarma de inclinación - La bocina de alarma de inclinación es activada por el interruptor de alarma de inclinación cuando el chasis de la máquina se encuentra sobre una pendiente muy empinada y la máquina ha sido elevada a una altura predeterminada.

⚠ PRECAUCIÓN

NO USAR LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD ALTA DEL MANDO MOTRIZ SE ACTIVA CUANDO LA PLATAFORMA ESTÁ ELEVADA POR ENCIMA DE LA POSICIÓN DE ALMACENAMIENTO. (DESPUÉS QUE LOS BRAZOS HAN EMPEZADO A SEPARARSE.)

FUNCIÓN	SÍMBOLO	FUNCIÓN	SÍMBOLO
Alimentación/parada de emergencia		Mando motriz	
Chasis desnivelado		Dirección	
Elevación/bajada de plataforma		Gama de velocidad baja	
Flecha de sentido		Gama de velocidad alta	
Selector de controles de plataforma/suelo		Montacargas	
Bajada manual		Manual	
Tope de seguridad		Aceite hidráulico	
Zona de levante		Zona de amarre	

Figura 3-4. Símbolos

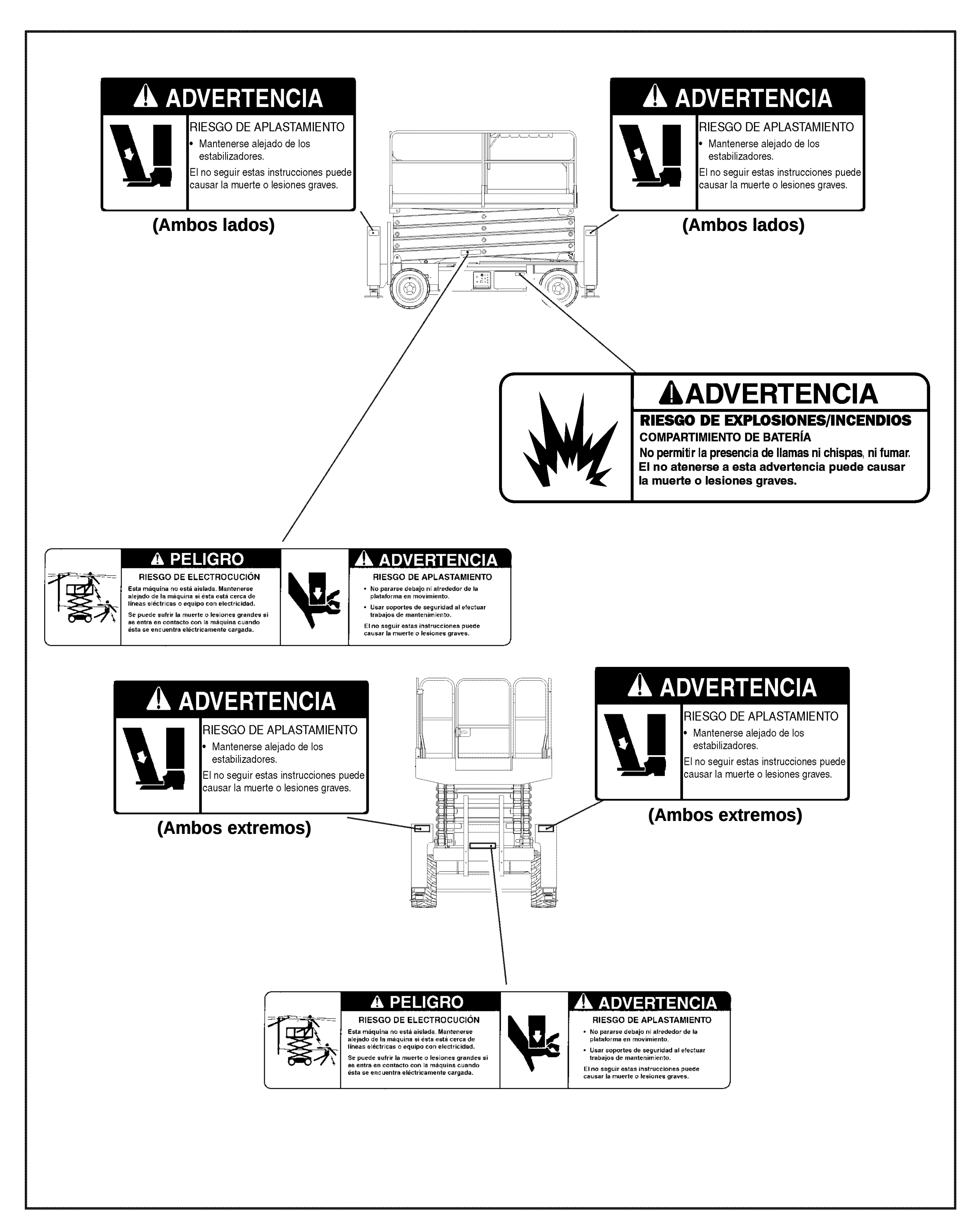


Figura 3-5. Ubicación de etiquetas - hoja 1 de 2

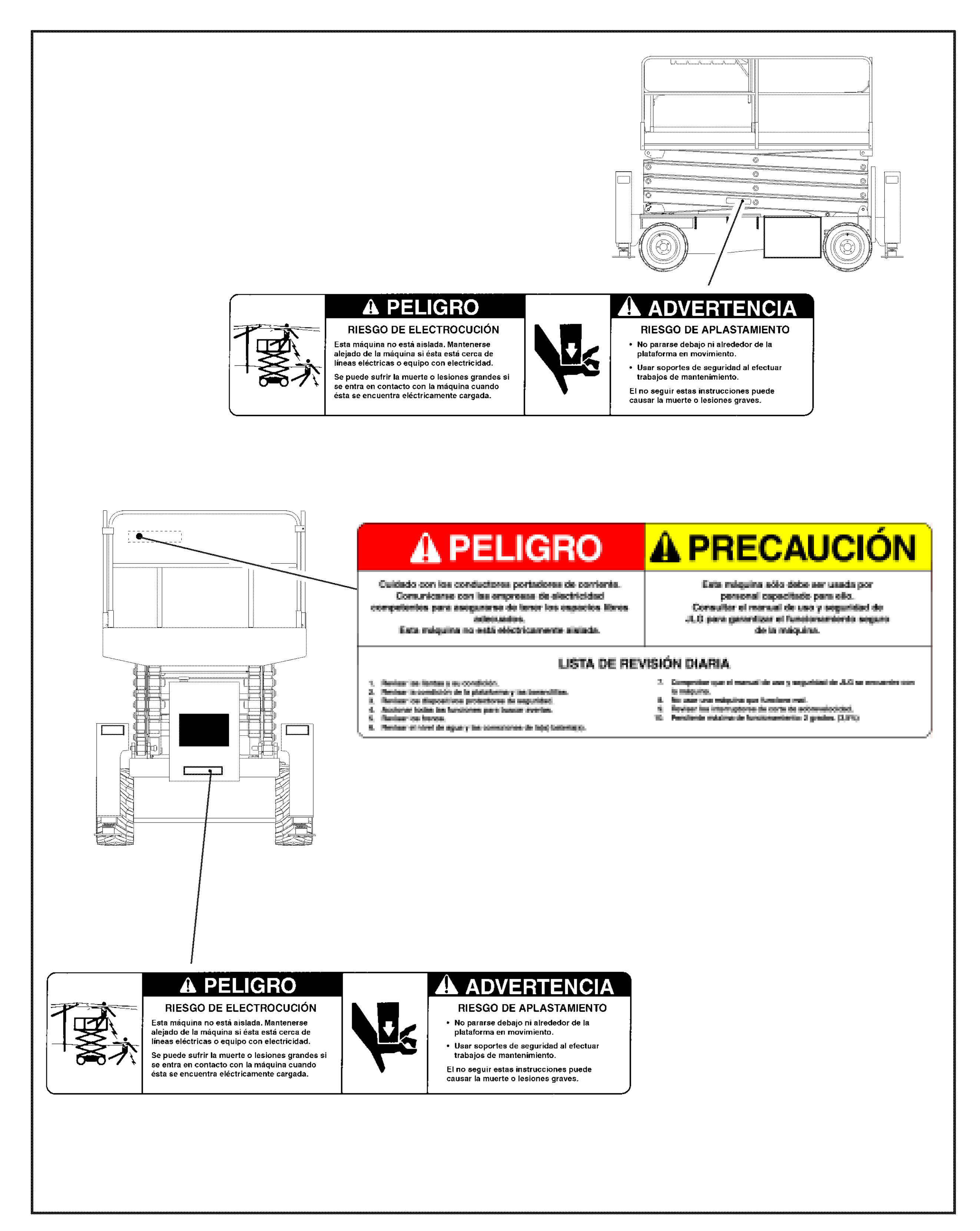


Figura 3-6. Ubicación de etiquetas - hoja 2 de 2

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es una plataforma aérea autopropulsada colocada sobre un mecanismo elevador de tijeras. El propósito del elevador de tijeras es colocar al personal con sus herramientas y artículos en posiciones elevadas sobre el nivel del suelo. La máquina puede usarse para alcanzar lugares de trabajo ubicados sobre máquinas o equipos colocados a nivel del suelo.

El elevador de tijeras JLG tiene un puesto de controles principal del operador en la plataforma. Desde este puesto de control el operador puede conducir y dirigir la máquina en avance y retroceso, elevar y bajar la plataforma y, si la tiene, accionar la extensión mecánica de plataforma. La máquina tiene un puesto de controles de suelo que sobrepasa el funcionamiento del puesto de controles de plataforma. Los controles de suelo accionan las funciones de elevación y bajada. Los controles de suelo deben usarse sólo en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador que ocupa la plataforma es incapaz de hacerlo por sí mismo. Las vibraciones emitidas por estas máquinas no presentan riesgos al operador que ocupa la plataforma de trabajo. El nivel equivalente de presión sonora continua con ponderación A en la plataforma de trabajo es de menos de 70 dB (A).

Se colocan letreros de instrucciones y de advertencia junto a los dos puestos de control y en otros puntos de la máquina. Es extremadamente importante que los operadores conozcan las instrucciones y advertencias colocadas en la máquina y que las examinen periódicamente de modo que las mismas estén frescas en la mente.

El elevador de tijeras JLG ha sido diseñado para ofrecer un funcionamiento seguro y eficiente cuando se mantiene y se usa según lo indicado en los mensajes de advertencia en la máquina, en el Manual de uso y seguridad, el Manual de servicio y mantenimiento y los reglamentos del sitio de trabajo y gubernamentales. Al igual que con cualquier tipo de máquina, el operador es sumamente importante para el funcionamiento eficiente y seguro. Es absolutamente necesario que el elevador JLG reciba mantenimiento regular, según lo indicado en este manual y en el Manual de servicio y mantenimiento, y que toda evidencia de falta de mantenimiento, avería, desgaste excesivo, daños o modificaciones a la máquina se informe de inmediato al propietario o al supervisor del sitio de trabajo o al oficial de seguridad y que se ponga la máquina fuera de servicio hasta que se corrijan todas las discrepancias.

El elevador de tijeras JLG no ha sido diseñado para elevar materiales aparte de los materiales que el personal que ocupa la plataforma requieran para cumplir su trabajo. Se prohíbe llevar materiales o herramientas que sobresalgan de la plataforma. No debe usarse como montacargas, grúa o soporte para una estructura elevada, ni para empujar o tirar de otro objeto.

El elevador de tijeras JLG tiene motores y cilindros hidráulicos que impulsan las funciones de la máquina. Los componentes hidráulicos se controlan por medio de válvulas hidráulicas que se accionan eléctricamente usando interruptores y palancas de control. La velocidad de las funciones controladas por palancas puede variarse de cero a su valor máximo, según la posición de la palanca de control. Las funciones controladas por medio de interruptores basculantes o botones tienen sólo dos modos: activadas o desactivadas. En algunos casos, un interruptor de función puede usarse junto con la palanca de control para dar mayor velocidad a una función de la máquina.

El elevador de tijeras JLG es una máquina con tracción en todas las ruedas cuya potencia motriz es suministrada a las ruedas traseras por un eje impulsado por bomba. Las ruedas traseras tienen un freno de disco hidráulico. Este freno se aplica automáticamente cada vez que la palanca de control del mando motriz se vuelva a colocar en punto muerto.

La capacidad de la plataforma de la 330CRT es de 450 kg (1000 lb) y la capacidad de la 400CRT es de 360 kg (800 lb). El peso debe distribuirse de modo uniforme en el centro de la plataforma. El peso total del personal, herramientas y materiales no debe exceder las cantidades antes citadas.

La plataforma debe elevarse únicamente cuando la máquina está sobre una superficie firme, nivelada y lisa.

4.2 GENERALIDADES

Esta sección proporciona la información necesaria para usar la máquina. En esta sección se incluyen los procedimientos de arranque, parada, propulsión, dirección, estacionamiento, carga de plataforma y transporte de la máquina. Es importante que el usuario lea y comprenda los procedimientos correspondientes antes de usar la máquina.

Tabla 4-1. Especificaciones de funcionamiento

Número máximo de ocupantes	2
Capacidad máxima de la plataforma: 330CRT 400CRT Extensión solamente:	450 kg 360 kg 120 kg
Pendiente máxima:	35 %
Pendiente lateral máxima:	5 %
Altura máxima de la plataforma: 330CRT 400CRT	10 m 12,1 m
Carga máxima de neumáticos	Consultar la etiqueta en la máquina
Velocidad máxima de propulsión	5,6 km/h
Peso bruto de la máquina: 330CRT 400CRT	4409 kg 5601 kg

Actualizado 23 de junio 2000

4.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Selector de controles de plataforma/suelo

El interruptor selector de alimentación sirve para enviar la energía eléctrica hacia el puesto de control elegido. Cuando el interruptor está en la posición de controles de suelo, la energía eléctrica se envía al interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de suelo. Cuando el interruptor está en la posición de controles de plataforma, la energía eléctrica se envía al interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de plataforma. El interruptor debe colocarse en la posición de apagado al estacionar la máquina por períodos prolongados.

Interruptor de parada de emergencia

Cuando este interruptor está en la posición hacia afuera (encendido), suministra la energía eléctrica a los controles de suelo o de plataforma, según corresponda. Además, el interruptor puede usarse para desconectar la alimentación (empujarlo hacia adentro) de los controles en caso de emergencia.

Procedimiento de arranque

NOTA: *Siempre se debe arrancar la máquina por primera vez desde el tablero de controles del suelo.*

1. Revisar el nivel de aceite antes de intentar arrancar el motor y, de ser necesario, añadir aceite según lo indicado en el manual del fabricante del motor.
2. Tirar del botón de PARADA DE EMERGENCIA hacia afuera (encendido).
3. Colocar el SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO en la posición de los controles deseados (PLATAFORMA o SUELO).
4. Si la máquina tiene motor de dos combustibles, colocar el SELECTOR DE LP/GASOLINA en la posición deseada.

NOTA: *Si se selecciona el sistema de gas LP, asegurarse que la válvula manual del cilindro de suministro de gas LP haya sido abierta antes de intentar arrancar el motor.*

SI EL MOTOR NO ARRANCA PRONTO, NO HACERLO GIRAR POR UN LAPSO PROLONGADO. EN CASO QUE EL MOTOR NO ARRANQUE AL SEGUNDO INTENTO, DEJAR QUE EL ARRANCADOR SE ENFRÍE POR 2 – 3 MINUTOS. SI EL MOTOR NO ARRANCA LUEGO DE VARIOS INTENTOS, CONSULTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

5. Si se arranca la máquina desde los controles de suelo, colocar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA en la posición de encendido y mantener oprimido el botón de ARRANQUE hasta que el motor arranque. Si se arranca la máquina desde los controles de plataforma, colocar el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA en la posición de encendido y mantener oprimido el botón de ARRANQUE hasta que el motor arranque.

NOTA: *Después que el motor ha arrancado, si se oprime el botón de arranque el motor se acelera para acortar el tiempo de calentamiento.*

IMPORTANTE

DEJAR QUE EL MOTOR SE CALIENTE POR UNOS CUANTOS MINUTOS ANTES DE IMPONERLE CARGA.

6. Después que el motor se haya calentado, manejar la máquina según sea necesario.

4.4 ELEVACIÓN Y BAJADA

⚠ ADVERTENCIA

NO ELEVAR LA PLATAFORMA SALVO SI LA MÁQUINA ESTÁ SOBRE UNA SUPERFICIE DURA Y NIVELADA QUE ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y AGUJEROS.

Elevación

1. Con el motor en marcha, colocar el interruptor selector de alimentación en la posición deseada (controles de plataforma o de suelo).
2. Colocar el interruptor de parada de emergencia correspondiente en la posición de encendido.
3. Si se controla la máquina desde los controles de suelo, mover el interruptor de elevación a la posición de elevar y sostenerlo allí hasta obtener la elevación deseada. Si se controla la máquina desde los controles de plataforma, oprimir el interruptor selector de elevación y después mover la palanca de control a la posición de elevar y sostenerla allí hasta obtener la elevación deseada. Si no se acciona el interruptor de elevación dentro del plazo de 3 segundos después de haber pulsado el interruptor de activación, se desconecta la alimentación del circuito y es necesario volver a pulsar el interruptor antes de elevar la máquina.

Bajada

⚠ ADVERTENCIA

ASEGURARSE QUE LA ZONA DE LOS BRAZOS DE TIJERAS ESTÉ LIBRE DE PERSONAS ANTES DE BAJAR LA PLATAFORMA.

ASEGURARSE QUE LA EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRE COMPLETAMENTE RETRAÍDA ANTES DE BAJAR LA PLATAFORMA.

Si se controla la máquina desde los controles de suelo, mover el interruptor de elevación a la posición de bajar y sostenerlo allí hasta obtener la elevación deseada o hasta bajar la plataforma por completo. Si se controla la máquina desde los controles de plataforma, pulsar el interruptor de elevación y mover la palanca de control a la posición de bajada y sostenerla allí hasta obtener la elevación deseada o hasta bajar la plataforma por completo.

⚠ ADVERTENCIA

NO BAJAR LA PLATAFORMA SIN ANTES HABER RETRAÍDO SU EXTENSIÓN POR COMPLETO.

4.5 EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA

La máquina cuenta con una plataforma manualmente extensible que añade 0,9 m (3 ft) a su parte delantera, permitiendo al operador mejor acceso al sitio de trabajo. Para extender la plataforma, sacar la manija de su pestillo y girarla hacia arriba, y después usar las manijas y pasamanos para empujar la extensión hacia afuera. Para retraer la plataforma, sacar las manijas de sus pestillos y girarlas hacia arriba, y usar las manijas y pasamanos para retraer la extensión de la plataforma. Asegurarse que el pasador de bloqueo quede en su lugar después de haber retraído la plataforma. La capacidad máxima de la extensión de la plataforma es de 115 kg (250 lb).

⚠ ADVERTENCIA

NO BAJAR LA PLATAFORMA SIN ANTES HABER RETRAÍDO SU EXTENSIÓN POR COMPLETO.

4.6 DIRECCIÓN

Para conducir la máquina, el interruptor de dirección ubicado en la palanca de control se mueve hacia la derecha para virar a la derecha o hacia la izquierda para virar a la izquierda. Cuando se suelta el interruptor, éste retorna a su posición central y las ruedas permanecen en la posición que tenían al momento de soltarlo. Para volver a poner las ruedas en posición de avance en línea recta, es necesario activar el interruptor en el sentido opuesto hasta dejar las ruedas en posición central.

4.7 PROPULSIÓN

⚠ ADVERTENCIA

NO CONDUCIR CON LA PLATAFORMA ELEVADA A MENOS QUE LA MÁQUINA ESTÉ SOBRE UNA SUPERFICIE LISA, FIRME Y NIVELADA QUE ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y AGUJEROS.

PARA EVITAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL Y EL VUELCO DE LA MÁQUINA SOBRE CUESTAS Y PENDIENTES LATERALES, NO CONDUCIRLA SOBRE CUESTAS QUE EXCEDAN LOS LÍMITES ESPECIFICADOS EN EL LETRERO DE ADVERTENCIA DE LA PLATAFORMA.

NOTA: *La 400CRT tiene un interruptor de corte de propulsión que desactiva la función de propulsión cuando se eleva a una altura de 9,1 m (30 ft).*

Propulsión en avance

1. Con el motor en marcha, colocar el interruptor selector de alimentación en la posición de controles de plataforma.
2. Colocar el interruptor de parada de emergencia correspondiente en la posición de encendido.
3. Después de haber arrancado el motor, pulsar el interruptor del mando motriz y mover la palanca de control hacia adelante, sosteniéndola allí mientras se desee propulsar la máquina. La velocidad de propulsión se determina según la distancia que se aleja la palanca de control de su posición central. Para obtener velocidad de propulsión adicional, colocar el interruptor de velocidad del motor en posición de velocidad alta cuando se propulsa la máquina en avance.

Propulsión en retroceso

1. Con el motor en marcha, poner el interruptor selector de alimentación del tablero de controles de suelo en la posición de controles de plataforma.
2. Colocar el interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de la plataforma en posición de encendido.
3. Pulsar el interruptor del mando motriz y mover la palanca de control hacia atrás (retroceso), sosteniéndola allí mientras se desee propulsar la máquina. La velocidad de propulsión se determina según la distancia que se aleja la palanca de control de su posición central. No activar el interruptor de velocidad alta del motor cuando se propulsa la máquina en retroceso.

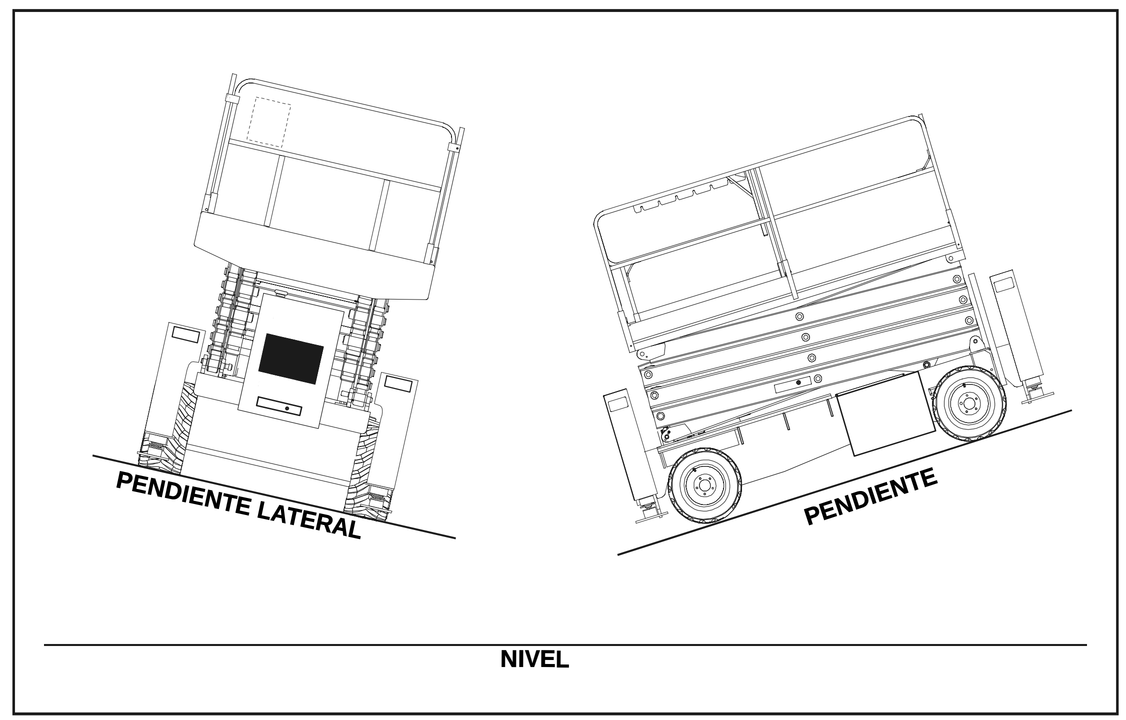


Figura 4-1. Pendiente y pendiente lateral

4.8 ESTACIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Estacionar y almacenar la máquina de la manera siguiente:

1. Conducir la máquina a una zona razonablemente protegida y bien ventilada.
2. Verificar que la plataforma esté completamente bajada.
3. Colocar el interruptor de parada de emergencia en la posición de apagado.
4. De ser necesario, cubrir los letreros de instrucciones y las etiquetas de precaución y de advertencia para protegerlos contra los elementos del entorno.
5. Bloquear al menos dos ruedas si se va a estacionar la máquina por un lapso prolongado.
6. Poner el interruptor selector de alimentación en la posición de apagado y sacar la llave para impedir el uso no autorizado de la máquina.

4.9 CARGA DE PLATAFORMA

La capacidad máxima nominal de carga de la plataforma se muestra en un letrero colocado en la plataforma y supone que se satisfacen los criterios siguientes:

1. La máquina se encuentra sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. Todos los frenos están aplicados.
3. La capacidad máxima de la plataforma de configuración estándar es la siguiente:

   330CRT - 455 kg (1000 lb)

   400CRT - 350 kg (800 lb)

4. La capacidad máxima de la extensión manual de la plataforma es de 115 kg (250 lb).

NOTA: *Es importante recordar que la carga debe estar distribuida uniformemente sobre la plataforma. La carga debe colocarse cerca del centro de la plataforma siempre que sea posible.*

4.10 TOPE DE SEGURIDAD

PRECAUCIÓN

USAR EL TOPE DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EFECTUADOS EN LA MÁQUINA REQUIERAN QUE LAS TIJERAS ESTÉN ELEVADAS.

Para aplicar el tope de seguridad, elevar la plataforma y después tirar del pasador para dejar caer el tope de seguridad hasta que el mismo penda en posición vertical. Bajar la plataforma hasta que el tope de seguridad repose en la traviesa del brazo que está debajo del mismo. Ahora se pueden iniciar los trabajos de mantenimiento.

Para almacenar el tope de seguridad, elevar la plataforma de modo que el tope pueda girarse en sentido contrahorario hasta que el pasador lo trabe en su posición.

4.11 AMARRE

Al transportar la máquina, la extensión de la plataforma debe estar completamente retraída, con la plataforma completamente bajada y en posición de almacenamiento y la máquina deberá estar firmemente amarrada a la plataforma del camión o del remolque. Las cuatro argollas de amarre, ubicadas una en cada esquina del chasis de la máquina, sirven para atar la máquina.

Levante

Si es necesario levantar la máquina, se puede levantarla por las orejetas de amarre/levante. Estas orejetas permiten levantar la máquina usando grúas u otros dispositivos adecuados.

NOTA: *Si es necesario levantar la máquina usando las orejetas de levante, JLG Industries Inc. recomienda usar una barra separadora adecuada para evitar dañar la máquina.*

Las grúas y otros dispositivos de levante deberán ser capaces de manejar los pesos siguientes:

330CRT - 4409 kg (9,720 lb)

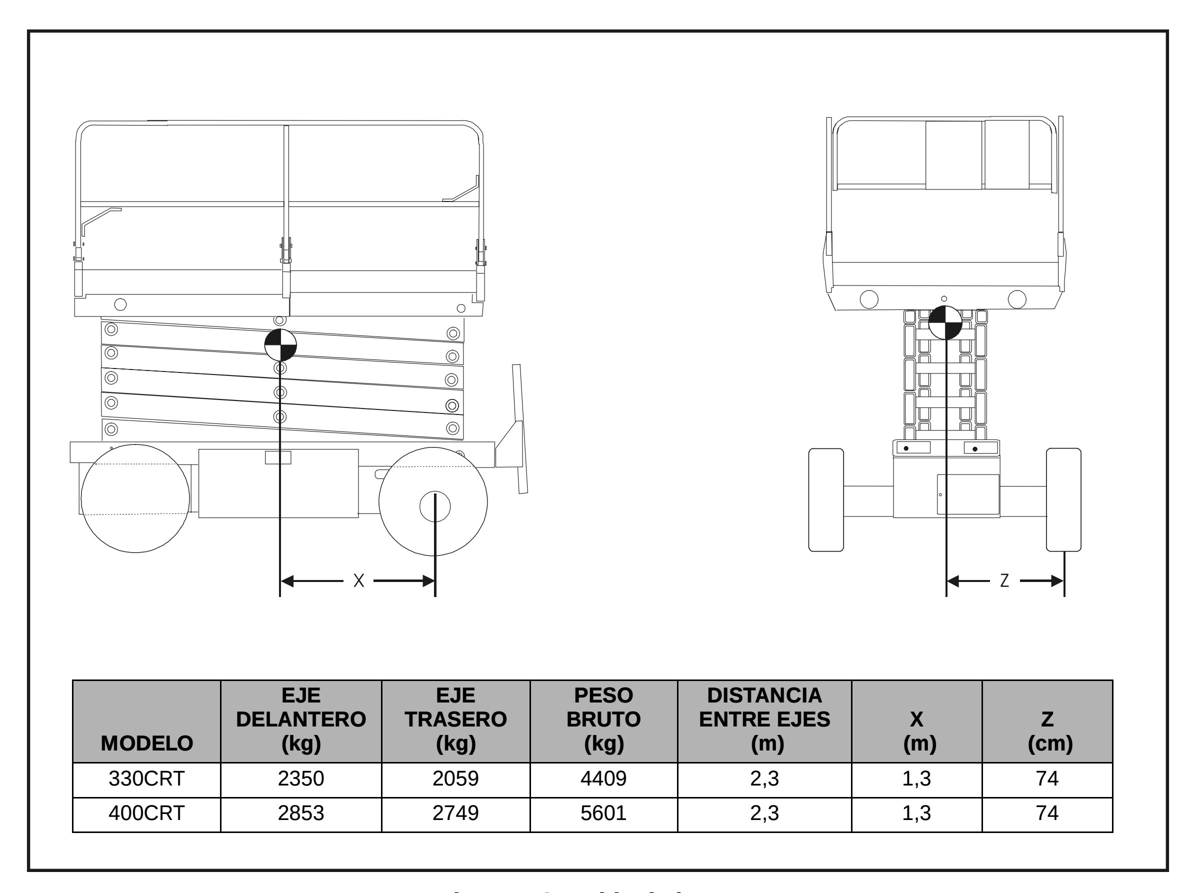
400CRT - 5601 kg (12,350 lb)

ADVERTENCIA

USAR ÚNICAMENTE LAS ARGOLLAS DE AMARRE PARA FIJAR LA MÁQUINA AL DESPACHARLA. NO USAR LAS ARGOLLAS DE AMARRE PARA LEVANTAR LA MÁQUINA.

4.12 REMOLQUE

No se recomienda remolcar esta máquina, salvo en caso de una emergencia tal como la falla de la máquina o una pérdida total de energía de la máquina. Consultar la Sección 6 para los procedimientos de remolcado de emergencia.



MODELO	EJE DELANTERO (kg)	EJE TRASERO (kg)	PESO BRUTO (kg)	DISTANCIA ENTRE EJES (m)	X (m)	Z (cm)
330CRT	2350	2059	4409	2,3	1,3	74
400CRT	2853	2749	5601	2,3	1,3	74

Figura 4-2. Tabla de levante

SECCIÓN 5. EQUIPO OPCIONAL

5.1 ALARMA DE MOVIMIENTO

La alarma de movimiento emite una advertencia audible cuando la máquina se encuentra en modo de propulsión (mando motriz) o de elevación. Funciona cuando la máquina se propulsa en avance o en retroceso y al elevar o bajar la plataforma para advertir al personal del sitio de trabajo que la máquina está moviéndose.

5.2 LUCES DE TRABAJO EN PLATAFORMA

Las dos luces de trabajo se instalan en los rieles de la plataforma, una en el lado delantero y otra en el trasero, para brindar iluminación adicional para el operador. Cada luz tiene un interruptor de encendido.

5.3 LUZ GIRATORIA

Un proyector giratorio ámbar se instala en el chasis de la máquina. Cuando se conecta la alimentación a la máquina, la luz se activa para brindar una indicación visual de que la máquina está en marcha.

5.4 GATOS NIVELADORES

Los gatos niveladores permiten nivelar la máquina cuando se trabaja sobre una superficie desnivelada. Los gatos niveladores se accionan hidráulicamente y se controlan por medio de controles independientes que se instalan como parte de este equipo opcional. Cuando la máquina se apoya sobre los gatos niveladores, ésta debe quedar nivelada. Siempre se deben colocar piezas de soporte adecuadas debajo de las zapatas de los gatos niveladores.

5.5 EJE OSCILANTE

El eje trasero oscilante se fija al chasis por medio de un solo punto de pivote que permite a las dos ruedas traseras permanecer sobre el suelo cuando se viaja sobre terreno áspero. El eje oscilante también incorpora dos cilindros de bloqueo, uno en cada uno de sus extremos, que se conectan entre el chasis y el eje. Los cilindros de bloqueo permiten que el eje oscile cuando se propulsa la máquina con la plataforma completamente bajada y bloquean e inmovilizan al eje cuando se eleva la plataforma.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

SECCIÓN 6. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

6.1 GENERALIDADES

Esta sección brinda información sobre los procedimientos a seguirse y los sistemas y controles a utilizarse en caso de surgir una situación de emergencia durante el uso de la máquina. Antes de usar la máquina y periódicamente de allí en adelante, todo el personal cuyas responsabilidades incluyan intervenir o tener contacto alguno con la máquina deberá repasar el manual de uso en su totalidad, incluyendo la presente sección.

6.2 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA

Aunque se prohíbe remolcar la máquina, se han incorporado medios para desplazarla en caso de una avería o pérdida de alimentación. Los procedimientos dados a continuación deben usarse SOLAMENTE en caso de emergencia para mover la máquina a una zona de mantenimiento adecuada.

1. Bloquear las ruedas firmemente.
2. Ubicar el cartucho de freno en la válvula de control hidráulico, ubicada adyacente al depósito de aceite hidráulico en el lado izquierdo de la máquina. Oprimir el émbolo del cartucho del freno.
3. Ubicar la bomba de liberación de freno, delante de la válvula de control hidráulico. Girar la perilla de la válvula de aguja en sentido horario para cerrarla.
4. Instalar la palanca en la bomba de liberación del freno y bombearla para liberar el freno.
5. Quitar los bloqueos de las ruedas y usar equipo adecuado como medio auxiliar para mover la máquina a una zona de mantenimiento.

Después de haber movido la máquina, llevar a cabo los procedimientos siguientes:

1. Colocar la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
2. Bloquear las ruedas firmemente.
3. Girar la perilla de la bomba del freno en sentido contrahorario para abrir la válvula de la bomba.
4. Quitar los bloqueos de las ruedas.

6.3 CONTROLES DE EMERGENCIA Y SUS UBICACIONES

Interruptor de parada de emergencia

Estos botones rojos grandes, uno en el puesto de controles de suelo y el otro en el puesto de controles de plataforma, apagan la máquina de inmediato al oprimirlos.

⚠ ADVERTENCIA

REVISAR LA MÁQUINA DIARIAMENTE PARA ASEGURARSE QUE EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA SE ENCUENTRE EN POSICIÓN CORRECTA Y QUE LA ETIQUETA DE INSTRUCCIONES EN LOS CONTROLES DE SUELO ESTÉ EN SU LUGAR Y EN CONDICIÓN LEGIBLE.

Puesto de controles de suelo

El puesto de controles de suelo se encuentra en el lado izquierdo del chasis de la máquina. Los controles de este tablero ofrecen los mismos medios para sobrepasar el funcionamiento de los controles de la plataforma y para activar las funciones de elevar y bajar la plataforma desde el suelo. Colocar el interruptor selector en la posición de controles de suelo y mover el interruptor de elevación hacia arriba o hacia abajo.

Bajada manual

La válvula de bajada manual se usa en caso de la pérdida total de energía para bajar la plataforma usando la fuerza de gravedad. La manija de bajada manual se encuentra en la parte trasera del chasis de la máquina, detrás de la escalera. La manija se conecta por medio de un cable a la válvula de bajada manual del cilindro elevador. Cuando se tira del anillo de bajada manual, el carrete de la válvula se abre y la plataforma desciende.

6.4 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Uso de los controles de suelo

IMPORTANTE

CONOCER EL MODO DE EMPLEO DE LOS CONTROLES DE SUELO EN CASO DE EMERGENCIA.

El personal que trabaja a nivel del suelo debe estar plenamente familiarizado con las características de funcionamiento de la máquina y con las funciones de control de suelo. La capacitación deberá incluir el manejo de la máquina, el repaso y explicaciones de esta sección, al igual que experiencia práctica usando los controles en condiciones de emergencia simulada.

Operador incapaz de controlar la máquina

1. Manejar la máquina desde los controles de suelo ÚNICAMENTE con la ayuda de otras personas y equipos (grúas, eslingas, etc.) según se requiera para eliminar el peligro o condición de emergencia de modo seguro.
2. Otras personas calificadas que se encuentren en la plataforma pueden usar los controles de plataforma. NO CONTINUAR USANDO LA MÁQUINA SI LOS CONTROLES NO FUNCIONAN DE MODO NORMAL.
3. Se pueden usar grúas, montacargas u otros equipos que se tengan disponibles para sacar a los ocupantes de la plataforma y estabilizar el movimiento de la máquina en caso que sus controles no funcionen de modo adecuado o estén averiados.

Plataforma atorada con obstáculos elevados

Si la plataforma se atasca o atora con una estructura o equipo elevado, no continuar manejando la máquina desde los controles de plataforma o de suelo hasta haber movido al operador y demás personas a un lugar seguro. Sólo entonces se deberá intentar liberar la plataforma usando el equipo y personal necesario para ello. No accionar los controles de modo que una o más ruedas se eleven sobre el suelo.

Recuperación de una máquina volcada

Colocar un montacargas de capacidad adecuada o un equipo equivalente debajo del lado elevado del chasis y usar una grúa u otro equipo de levante adecuado para levantar la plataforma mientras el montacargas baja el chasis.

Inspección posterior a incidentes

Después de todo incidente, inspeccionar minuciosamente la máquina y probar todas sus funciones, usando primero los controles de suelo y después los de plataforma. No levantar la plataforma más de 3 m (10 ft) hasta haberse cerciorado que se han reparado todos los daños, en su caso, y que todos los controles funcionan correctamente.

6.5 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

Es imperativo que se notifique a JLG Industries, Inc. de inmediato de todo incidente que involucre a un producto JLG. Aun cuando no haya lesiones personales ni daños evidentes a la propiedad, el Departamento se Seguridad y Confiabilidad de Productos de la fábrica deberá recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

Comunicarse con el distribuidor JLG más cercano.

Obsérvese que el no notificar al fabricante de un incidente que haya involucrado a un producto de JLG Industries en un plazo de 48 horas luego de haber ocurrido puede anular la garantía ofrecida para esa máquina particular.

SECCIÓN 7. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones



Corporate Office
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA. 17233-9533
USA
Phone: (717) 485-5161
Customer Support Toll Free: (877) 554-5438
Fax: (717) 485-6417

JLG Worldwide Locations

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia
Phone: (61) 2 65 811111
Fax: (61) 2 65 810122

JLG Industries (UK)
Unit 12, Southside
Bredbury Park Industrial Estate
Bredbury
Stockport
SK6 2sP
England
Phone: (44) 870 200 7700
Fax: (44) 870 200 7711

JLG Deutschland GmbH
Max Planck Strasse 21
D-27721 Ritterhude/lhlpohl
Bei Bremen
Germany
Phone: (49) 421 693 500
Fax: (49) 421 693 5035

JLG Industries (Italia)
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italy
Phone: (39) 02 9359 5210
Fax: (39) 02 9359 5845

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suite 71
13092-310 Campinas-SP
Brazil
Phone: (55) 19 3295 0407
Fax: (55) 19 3295 1025

JLG Europe B.V.
Jupiterstraat 234
2132 HJ Foofddorp
The Netherlands
Phone: (31) 23 565 5665
Fax: (31) 23 557 2493

JLG Industries (Norge AS)
Sofeimyrveien 12
N-1412 Sofienyr
Norway
Phone: (47) 6682 2000
Fax: (47) 6682 2001

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warsawa
Poland
Phone: (48) 91 4320 245
Fax: (48) 91 4358 200

JLG Industries (Europe)
Kilmartin Place,
Tannochside Park
Uddingston G71 5PH
Scotland
Phone: (44) 1 698 811005
Fax: (44) 1 698 811055

JLG Industries (Pty) Ltd.
Unit 1, 24 Industrial Complex
Herman Street
Meadowdale
Germiston
South Africa
Phone: (27) 11 453 1334
Fax: (27) 11 453 1342

Plataformas Elevadoras
JLG Iberica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755Castellbisbal
Spain
Phone: (34) 93 77 24700
Fax: (34) 93 77 11762

JLG Industries (Sweden)
Enkopingsvagen 150
Box 704
SE - 175 27 Jarfalla
Sweden
Phone: (46) 8 506 59500
Fax: (46) 8 506 59534